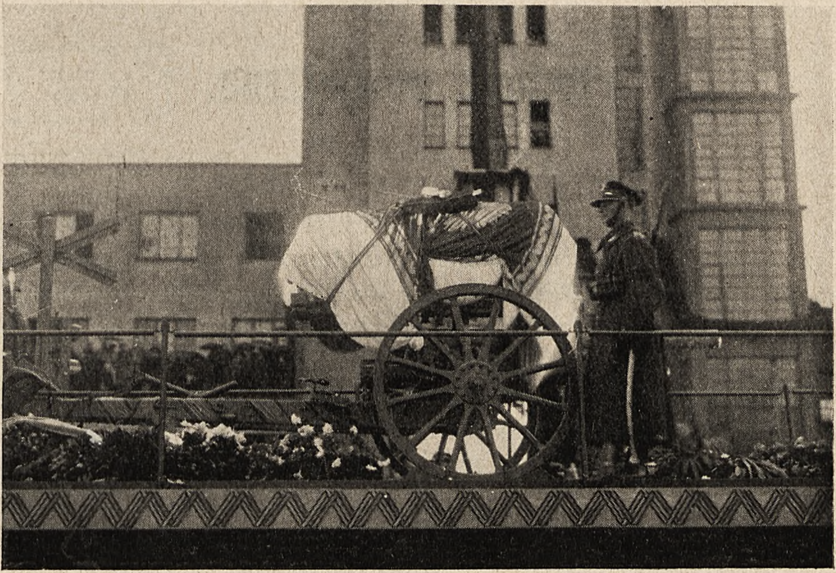
PRZEGLĄD LOTNICZY

MIESIĘCZNIK

WYDAWANY PRZEZ DOWÓDZTWO LOTNICTWA

ROK XI | WARSZAWA, MAJ – 1938 | Nr 5



W dniu 17 maja 1935 przed lotniskiem na Okęciu.

W NARODZIE NA PIERWSZYM MIEJSCU ARMIA W ARMII LOTNICTWO.

Piechota powietrzna.

Zagadnienie desantów powietrznych stosowanych w wypadkach największego nasilenia działań naziemnych, kiedy na szali zwycięstwa może zaważyć drobne na pozór utrudnienie lub skomplikowanie działania nieprzyjacielskiego, staje się coraz bardziej zagadnieniem chwili. Nie ma dziś prawie bez wyjątku większych manewrów na terenie Europy, w których by nie brały udziału w sposób bardziej lub mniej udatny jednostki tak zwanej piechoty powietrznej.

Nic więc dziwnego, że zagadnienie to znajduje na bardzo szeroką skalę odzwierciadlenie w prasie fachowej, gdzie są szczegółowo omawiane wszystkie argumenty za i przeciw nowego rodzaju walki.

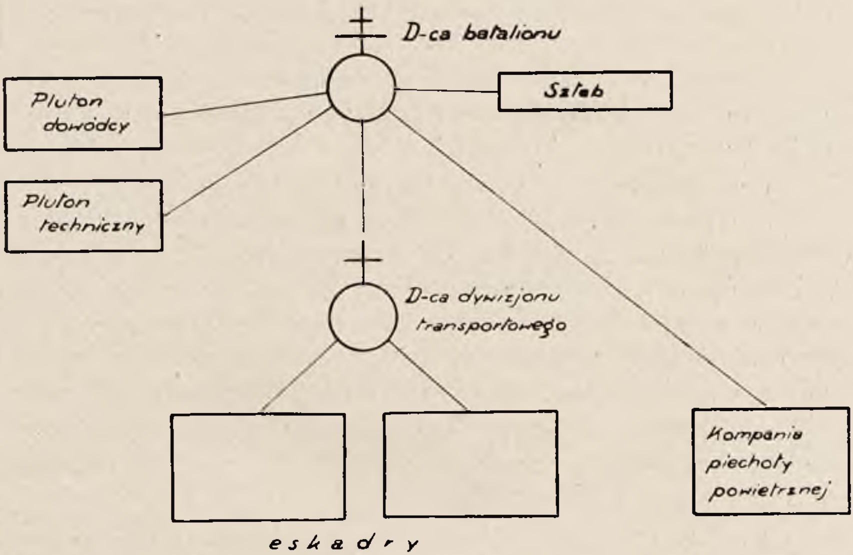
Wychodząc jednak z założenia, że wartość każdego nowego pomysłu można ocenić słusznie jedynie w jego zastosowaniu praktycznym, gdyż tylko wówczas występują z należytą wyrazistością wszystkie światła i cienie, korzystam z prasy zagranicznej, opisującej ostatnie wielkie manewry francuskie, aby omówić konkretny wypadek użycia piechoty powietrznej, oraz te wszystkie uwagi, jakie mi się na ten temat nasunęły.

Na wstępie kilka uwag ogólnych o organizacji i podległości jednostek tego rodzaju we Francji.

Francuska piechota powietrzna (l'infanterie de l'air) ma jako jednostkę organizacyjną tzw. batalion powietrzny (bataillon de l'air), będący jednostką podstawową zarówno pod względem taktycznym jak administracyjnym.

W myśl ostatniej organizacji francuskiego wojska powietrznego (sierpień 1937) bataliony te podlegają pod względem użycia taktycznego bezpośrednim rozkazom dowódcy dywizji lotniczej.

Schematycznie organizację batalionu piechoty powietrznej przedstawia rycina 1.



Rycina 1.

Uzupełnienie kadr batalionu odbywa się za pomocą zaciągu ochotniczego śród nadterminowych piechoty, korpus zaś oficerski należy do personelu latającego wojska powietrznego i ma za zadanie wyszkolenie specjalne batalionu, przygotowując go do roli przewidzianej na wypadek wojny, ze szczególnym uwzględnieniem wszelkiego rodzaju zniszczeń oraz zaprawy w skokach spadochronowych.

Trzeba tu zaznaczyć, że rola taktyczna batalionu powietrznego odbiega znacznie od przewidywań tak obszernie omawianych w prasie, gdzie się mówi niemal o całych dywizjach przenoszonych drogą powietrzną, co zresztą przewiduje również francuska „Instrukcja o użyciu wielkich jednostek taktycznych". W § 300 mówi ona:

„Jeżeli okoliczności są przychylne a znaczenie celu usprawiedliwia decyzję, dowództwo może zażądać od lotnictwa wyładowania na tyłach wielkich jednostek nieprzyjaciela oddziałów wszystkich rodzajów broni, mających szczególne zadanie (zniszczenie lub zajęcie przeprawy, ważnego ośrodka zaopatrzenia itd).

Działanie takie wymaga niesłychanie szczegółowego przygotowania i oddziałów wyspecjalizowanych w takich zadaniach.

Desanty powietrzne większych oddziałów są zazwyczaj poprzedzane lądowaniem jednostek spadochronowych, które osłaniają lądowanie sił głównych".

Batalion piechoty powietrznej w ujęciu dzisiejszym ma swe zadanie w działaniach na tak wielką skalę w ustępie ostatnim przytoczonego urywka, mianowicie jako oddział wypadowy. Zapewni on początkowo uchwycenie i zabezpieczenie terenu aż do chwili, kiedy samoloty transportowe lądując na tak przygotowanym lotnisku wyładują oddziały mające wziąć udział w walce, a składające się z jednostek rozmaitych broni.

Odegra więc on tu rolę wybitnie pomocniczą, podczas gdy zadania samodzielne piechoty powietrznej będą się mieściły w ramach znacznie szczuplejszych.

Musimy przyjąć, że batalion piechoty powietrznej nie jest przeznaczony do działań na wielką skalę, ale ma stanowić ten drobny ciężarek, który w chwili rozstrzygającej, kiedy wszystkie ofiary dla osiągnięcia zwycięstwa lub uchylenia klęski są dobre, przeważy szalę na korzyść energicznego i rzutkiego dowódcy, zdolnego odszukać najczulsze miejsce przeciwnika i zadać mu cios, krępujący na krótki przynajmniej okres swobodę jego działania.

Jednym więc z pierwszych czynników warunkujących użycie piechoty powietrznej jest jak najdalej posunięta ekonomia, wyrażająca się w zachowaniu tego nowego a tak trudnego

pod względem uzupełnienia rodzaju broni na chwile krytyczne w dodatnim lub ujemnym znaczeniu tego słowa.

Tak zrozumiana praca batalionu może oddać usługi nieocenione, jak to zresztą zupełnie wyraźnie podkreślają doświadczenia nabyte w czasie ćwiczeń i manewrów.

Drugim z kolei czynnikiem rozstrzygającym o użyciu piechoty powietrznej, o którym nie wolno zapomnieć w żadnym wypadku, jest strona psychiczna zagadnienia, wysuwana niemal na pierwszy plan przez szczególne warunki walki, odbiegające znacznie już w swoim założeniu od normalnej atmosfery pola bitwy.

Nawet żołnierz pełnowartościowy o wysoko rozwiniętym poczuciu patriotyzmu i obowiązku, odważny i gotowy do poniesienia największego ryzyka, aby spełnić powierzone mu zadanie, z chwilą gdy sobie uświadomi, że położenie, w którym się znajdzie wskutek wykonania rozkazu, nie pozostawia mu nawet jednej na tysiąc szansy wyjścia cało, zachwieje się, jeśli nie jest straceńcem szukającym dobrowolnie śmierci, lub wyjątkiem.

Że wyjątki takie znaleźć można, świadczą o tym liczne przykłady z wojen, przykłady podnoszące męstwo żołnierza aż do dobrowolnego męczeństwa (torpedy kierowane przez ochotników w Japonii itd).

Gdybyśmy jednak chcieli opierać organizację r e g u l a r n y c h jednostek wojskowych na straceńcach i wyjątkach, trudno by było osiągnąć zadowalające wyniki.

Trzeba więc przyjąć z góry, że piechota powietrzna powinna być używana przede wszystkim w ramach takiego działania, które by pozostawiało przynajmniej tę jedną możliwość na tysiąc, dającą moc przetrwania i nadzieję osiągnięcia tak bardzo zasłużonych wawrzynów.

Umysłowość żołnierza biorącego udział w takim przedsięwzięciu byłaby prawdopodobnie najbardziej zbliżona do umysłowości kawalerzystów opisanych w przepięknym przykładzie szwadronu Girond („Szable w garść" tłumaczenie gen. Wieniawy-Długoszowskiego) przebijających się w ciągu dni i nocy na tyłach Niemców podczas pierwszych walk 1914 r., walczących do ostatniej chwili mimo groźby zupełnej zagłady, wpatrzonych z uporem w nikłą i blednącą stale iskrę nadziei ocalenia, która ostatecznie nie zawiodła.

Warunki czyniące zadość wymogom, które przytoczyłem powyżej, a które cechują działanie sprzyjające użyciu piechoty powietrznej, można znaleść zasadniczo tylko w dwu rodzajach działań, a mianowicie w pościgu i opóźnianiu. Nastręczają one często sposobność do uderzenia w czułe miejsce na tyłach przeciwnika, wzniecenie zamieszania w jego szeregach lub zahamowanie rozwijającego się działania. Prócz tego charakter ruchowy tych walk i słabe stosunkowo nasycenie terenu oddziałami pozwoli w wielu wypadkach bądź przetrwać aż do nadejścia własnych oddziałów (pościg), bądź prześlizgnąć się po wykonaniu zadania między luźnymi członami czołowych jednostek nieprzyjaciela, wykorzystując przychylne warunki terenowe, z powrotem do własnych linii (działania opóźniające).

Trzecią z kolei minimalną możliwością zapewnienia ocalenia dla oddziału dywersyjnego, spełniającego swe zadanie na tyłach przeciwnika, jest takie zorganizowanie wyprawy, które by pozwoliło na rozłożenie w czasie przygotowania zniszczenia i jego wykonania, jak na przykład stosowanie min o działaniu opóźnionym itd., dzięki czemu oddział dysponowałby niezbędnym okresem czasu, żeby się oddalić i zniknąć w terenie przed alarmem spowodowanym wybuchem.

Pisząc te słowa zdaję sobie najdokładniej sprawę ze znikomości tych szans. Zdadzą ją sobie jeszcze lepiej przyszli uczestnicy wyprawy, lecz wynik pomyślny będzie w tych warunkach zależny od sumy wysiłków, będzie mimo wszystko celem osiągalnym.

Do uwzględnienia przytoczonych powyżej wymagań skłania również konieczność uzupełniania oddziałów spadochronowych, których straty przekroczą z pewnością znacznie straty dotychczas znane. Uzupełnienie to może się odbywać jedynie przez zaciąg ochotniczy jednostek wyborowych zarówno pod względem fizycznym (wytrzymałość na nadmierne trudy, walka w niekorzystnych warunkach), jak i duchowym (ofiarność, poczucie obowiązku). Siłą rzeczy więc nie będzie ono łatwe, i wymagać będzie jak największej oszczędności, możliwej do uzyskania jedynie przez racjonalne użycie w chwilach naprawdę rozstrzygających.

Streszczam:

a) jednostki piechoty powietrznej powinny być używane jedynie w chwilach krytycznych, a więc:

— w walce pościgowej lub
— w walce odwrotowej;

b) użycie tych jednostek powinno być zależne od sprzyjających warunków, dających grupie dywersyjnej choć znikomą możność połączenia się po wykonaniu zadania z własnymi oddziałami.

Jedynie uwzględnienie tych dwu czynników pozwoli na wykorzystanie w całej pełni bogatych możliwości, jakich może dostarczyć ten nowy rodzaj broni, odpowiedzialność zaś za powodzenie działania obciąża przede wszystkim ten sztab, któremu powierzone zostało przygotowanie desantu i wybranie najkorzystniejszej chwili do jego użycia.

Praca sztabu w tych okolicznościach powinna być nacechowana wyjątkową starannością, zarówno pod względem zbierania danych niezbędnych do decyzji dowódcy użycia piechoty powietrznej właśnie w tej a nie innej chwili, jak i pod względem dostarczenia dowódcy oddziału wszystkich potrzebnych wiadomości, które ułatwią wykonanie powierzonego mu zadania.

Mając możność śledzenia na podstawie prasy działania dywersyjnego przeprowadzonego w „idealnych" niemal warunkach, gdyż odpowiadało całkowicie zasadom, które wymieniłem poprzednio, można je uważać za wzorowy przykład użycia piechoty powietrznej, wobec czego przedstawię obecnie przebieg działania.

Oto jak się przedstawiały ramy ogólne tego działania i jego wykonanie.

Położenie ogólne.

Strona czerwona po dokonaniu pomyślnego wyładowania swych sił na północnym wybrzeżu Francji wprowadza do działania wielkie jednostki zmotoryzowane, mające za zadanie odrzucenie i obejście niebieskich oddziałów opóźniających oraz przeszkodzenie w koncetracji armii niebieskiej, która ma zamknąć powstałą próżnię.

W godzinach rannych dnia 14 sierpnia czerwoni zostali zatrzymani chwilowo na wysokości Argentan (patrz szkic nr 2) i organizują natarcie dla zdobycia tej miejscowości, trzymanej przez oddziały opóźniające strony niebieskiej.



Rycina 2.

Na północ i na wschód od tej miejscowości ciągną się duże kompleksy leśne Wielkiego i Małego lasu de Gouffern, między którymi wzdłuż strumienia l'Ure przebiega w tej chwili rozgraniczenie skrzydłowych jednostek obu stron walczących.

Prawe skrzydło strony niebieskiej jest w tej chwili poważnie zagrożone obejściem przez przeciwnika, który może w tym

celu wykorzystać przychylny układ terenu i doskonałą maskę, jaką stanowią wspomniane kompleksy leśne. Zagrożenie to jest tym większe, że wąski korytarz znajdujący się między dwoma masywami leśnymi jest właściwie tylko dozorowany przez nieliczne i słabe oddziały niebieskie.

Dowódca strony, nie dysponując chwilowo odwodami pozwalającymi na zażegnanie niebezpieczeństwa, decyduje się na użycie piechoty powietrznej dla opóźnienia działania nieprzyjacielskiego, aby sobie zapewnić w ten sposób możność utrzymania zajętej obecnie linii przez okres, który mu nakazało wyższe dowództwo. Dane decyzji użycia kompanii piechoty powietrznej w danym położeniu przedstawiają się następująco:

a) **Zadanie** — utrzymać przez określony czas zajmowaną obecnie linię.

b) **Położenie własne** — omówione poprzednio zagrożenie skrzydła może zmusić do przedwczesnego opuszczenia tej linii.

Brak jednostek dyspozycyjnych niezbędnych do wzmocnienia osłony skrzydła.

Konieczność bezwzględna chociażby chwilowego opóźnienia działania nieprzyjaciela na skrzydło usprawiedliwia całkowicie decyzje sięgnięcia do odwodów ostatecznych, jakie stanowi kompania piechoty powietrznej.

c) **Położenie nieprzyjaciela** — wielka jednostka czerwona zmotoryzowana, znajdująca się na skrzydle wschodnim nieprzyjaciela, może wiążąc obronę miasta Argentan od północy wykonać w krótkim czasie ruch oskrzydlający od wschodu i wyjść na tyły obrony.

Według wiadomości posiadanych przez Oddział II sztabu niebieskiego miejsce postoju dowództwa tej wielkiej jednostki jest w tej chwili w okolicy Sevigny.

d) **Teren** — wielki kompleks leśny Foret de Gouffern ciągnący się na północ od strumienia l'Ure i przedłużony na południowym jego brzegu przez las Petite Fôret de Gouffern. Kompleks ten sięga swym ramieniem zachodnim niemal za Sevigny, dając w ten sposób możność:

1) ukrytego podejścia do sztabu dywizji czerwonej;

2) przemknięcia się między oddziałami nieprzyjaciela, które obsadzają część wschodnią lasu jedynie słabymi siłami, i przedostania się tą drogą z powrotem za własne linie po wykonaniu zadania.

e) **Warunki atmosferyczne** — pułap około 200 m, przelotne deszcze i mgły, utrudniające w bardzo znacznym stopniu pracę lotnictwa.

f) **Wnioski** — warunki sprzyjają wybitnie użyciu piechoty powietrznej do opanowania i zniszczenia miejsca postoju dowództwa dywizji nieprzyjacielskiej. W razie powodzenia działanie to wywoła zamieszanie i zdezorganizuje przygotowujące się natarcie, odsuwając w ten sposób o kilka co najmniej godzin niebezpieczeństwo oskrzydlenia lub jego wykorzystanie.

Miejsce lądowania powinno być wybrane możliwie blisko lasu, aby dać oddziałowi dywersyjnemu możność natychmiastowego schronienia się doń i zatarcia za sobą w ten sposób śladów.

Ze względu na znaczne prawdopodobieństwo większych przesunięć oddziałów nieprzyjacielskich w rejonie zamierzonego lądowania, a to w związku z przygotowywanym natarciem, co mogłoby już w pierwszych chwilach znacznie utrudnić wykonanie zadania, należy osłonić chwilę lądowania i wstrzymać możliwie wszelką interwencję nieprzyjaciela aż do chwili osiągnięcia przez grupę dywersyjną lasu.

Studium mapy oraz fotografii lotniczych rejonu Sevigny pozwoliło stwierdzić, że najkorzystniejszym miejscem do lądowania desantu jest wschodni stok grzbietu 149 (na południe od Villedieu les Bailleut). Daje on stosunkowo najlepszy dostęp do lasu wzdłuż kotliny ukrytej przed oczami obserwatorów znajdujących się bądź na szosie, bądź w okolicznych miasteczkach. Odległość do przebycia w tych warunkach między lądowiskiem a lasem wyniosłaby około 1 km.

W związku z tym oddział dywersyjny wymaga osłony w ciągu:

lądowania i zbiórki	10 min.
dojścia do lasu	10-15 min.
Razem:	20-25 min.

mniej czas potrzebny na zaalarmowanie, zbiórkę i domarsz ewentualnych oddziałów interwencyjnych z uwzględnieniem trudności spowodowanych przez działanie samolotów osłony:

	15	min.
Rzeczywisty czas osłony	10	min.

Dość gęste pokrycie terenu utrudniające marsz na przełaj oraz układ sieci drożnej ograniczają wymogi osłony do zamknięcia wyjść z m. Villedieu les Bailleul i m. Bailleul oraz miejsca, w którym szosa wychodzi z północnego skraju lasu.

Uwzględniając oddalenie wymienionych miejscowości od punktu zamierzonego lądowania, a więc czas potrzebny na zaalarmowanie i dojście oddziałów nieprzyjacielskich mogących przeszkodzić działaniu wystarczy bezpośrednie poprzedzenie samolotów transportowych przez klucz trzech samolotów bombowych. Samoloty te po obrzuceniu bombami punktów niebezpiecznych z małych wysokości pozostaną następnie w ciągu około 10 minut w rejonie lądowania z zadaniem:

— powstrzymania bombami i ogniem karabinów maszynowych oddziałów nieprzyjacielskich zdążających ku lądowisku;

— przekonania się o warunkach, w jakich nastąpiło lądowanie, zbiórka i odmarsz oddziału dywersyjnego.

Wykonanie tego zadania ułatwią w znacznym stopniu warunki atmosferyczne, jak niski pułap i zła widoczność.

Należy zaznaczyć, że czynnik zaskoczenia w całym tego słowa znaczeniu nie może tu być brany pod uwagę, gdyż lądowanie ze względu na cel wyprawy musi się odbyć na bezpośrednich tyłach przeciwnika, co przekreśla wszelkie widoki uniknięcia alarmu. Bezpośrednie natomiast poprzedzenie chwili samego lądowania przez napad powietrzny skierowany przeciw celom naziemnym spowoduje najprawdopodobniej znaczne zamieszanie, odwracając w ten sposób uwagę nieprzyjaciela i stwarzając najkorzystniejsze warunki.

Dla uzupełnienia całości obrazu okoliczności w jakich postanowiono użycie piechoty powietrznej, należy podkreślić trafność wyboru lądowiska, a mianowicie w dość znacznym oddaleniu od właściwego celu.

Oddział dywersyjny lądujący na południe od m. Villedieu nie zdradza przez wybór miejsca lądowania swego zadania, gdyż może być równie dobrze użyty do zniszczenia na przykład szosy, która podwojona przez kolejkę wąskotorową, stanowi główną arterię komunikacyjną.

Wykonanie wyprawy zostało przeprowadzone zgodnie z przewidywaniami. Dwa samoloty transportowe osłonięte przez klucz samolotów bombowych (Potez 540), wykorzystując chwilową poprawę warunków atmosferycznych, znalazły się o godzinie 9.50 nad wyznaczonym polem.

Trzeba tu zaznaczyć, że ze względów ćwiczebnych miejsce lądowania wybrane początkowo na południe od miasteczka Villedieu zostało zaniechane, mianowicie z tego powodu, że, przy panującym w tym dniu kierunku wiatru lądujący strzelcy spadochronowi mogliby być narażeni na poważne niebezpieczeństwo, gdyż w bezpośrednim pobliżu tego pola przebiegały dwie linie wysokiego napięcia.

Nowe lądowisko, mniej korzystne, gdyż bardziej oddalone od celu, wybrano w okolicy wzgórza 106 na północny — wschód od m. Villedieu.

Przy pierwszym nalocie, w chwili kiedy samoloty osłony rozpoczęły swój ogień za pomocą bomb i karabinów maszynowych kierując go na miejscowości oraz wszystkie cele żywe znajdujące się w ich strefie działania, samoloty transportowe wyrzuciły kolejno z wysokości około 150 metrów 21 strzelców z czterema karabinami maszynowymi.

Strzelcy ci, zaopatrzeni w spadochrony Irvin o otwieraniu samoczynnym, już w ciągu opadania starali się zbliżyć do siebie kierując odpowiednio swymi spadochronami, aby sama zbiórka na ziemi zabrała jak najmniej czasu. Dowódca zgrupowania dywersyjnego ubrany w białą kominiarkę, bardzo dobrze z daleka widoczną, stanowił ośrodek, do którego się zbiegali natychmiast po uwolnieniu się z „uprzęży“ poszczególni żołnierze.

W ciągu niespełna dziesięciu minut od chwili ukazania się samolotów cały oddział był zebrany i zniknął, wykorzystując teren i kierując się ku lasowi. Przez cały ten czas samoloty bombowe prowadziły swą pracę tak skutecznie, że oddział dywersyjny mógł osiągnąć las bez najmniejszych przeszkód ze stro-

ny nieprzyjaciela. Przed odlotem jeden z nich przeleciał nad lądowiskiem rejestrując umówiony sygnał o pomyślnym lądowaniu pozostawiony tam przez piechotę.

Droga przebyta przez oddział zaznaczona jest na szkicu linią kreskowaną, przy czym w czasie posuwania się oddział napotkał kolejno w punktach a i b batalion piechoty nieprzyjacielskiej na postoju i kolumnę artylerii w marszu, które udało mu się ominąć nie zwracając na siebie uwagi.

Przemykając się stale lasem z największą ostrożnością osiągnęli strzelcy cel: polanę, na której były rozstawione namioty mieszczące sztab czerwonej dywizji.

Znamienne jest, że od chwili opuszczenia lądowiska w czasie całej swej wędrówki trwającej przeszło cztery godziny oddział dywersyjny nie został przez nikogo zauważony aż do ostatniej chwili, pomimo znacznego ruchu na obszarze.

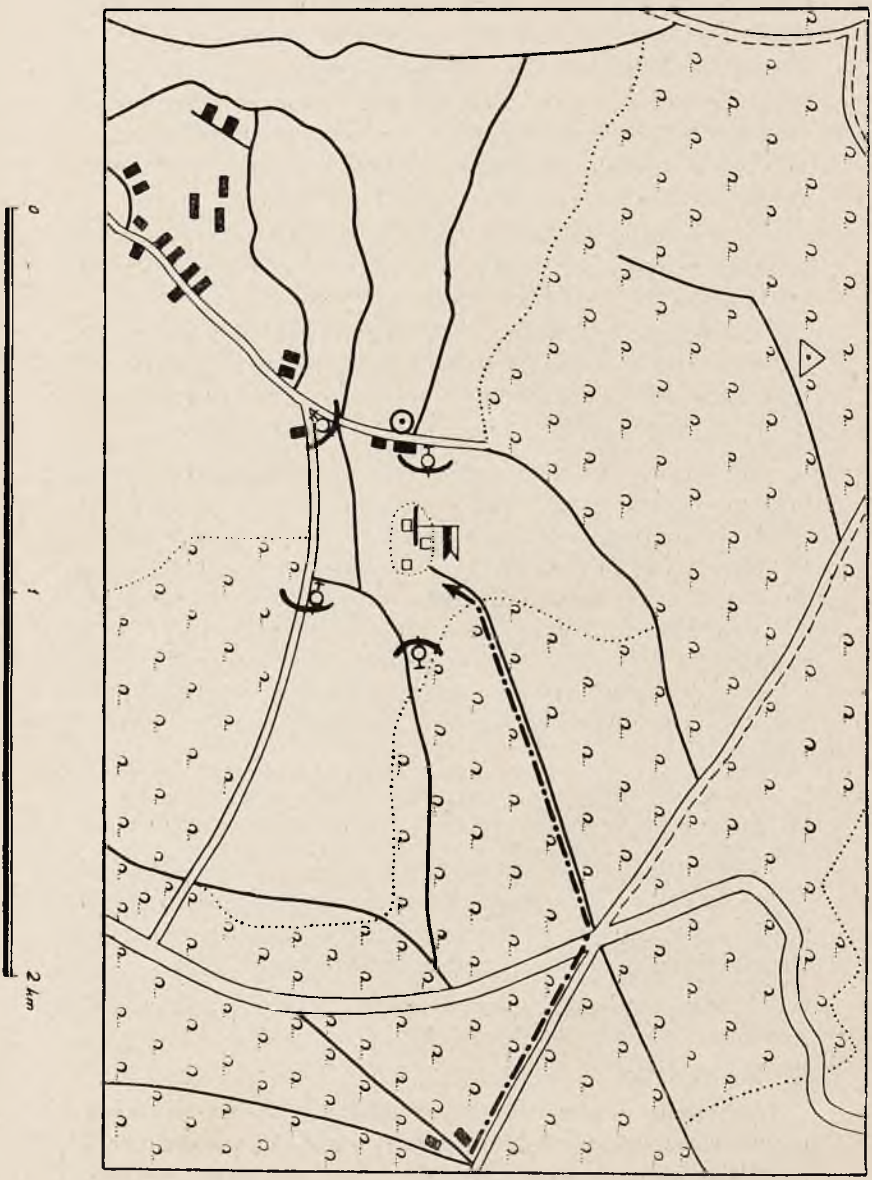
Rozmieszczając poszczególne sekcje z karabinami maszynowymi otoczyli strzelcy całą polanę, jak to przedstawia poniższy szkic, zamykając jednocześnie jedną sekcję i czwartym karabinem maszynowym, ukrytym za prowizoryczną przeszkodą, drogę prowadzącą z Sevigny na wschód do głównej szosy. Ostrożność ta była bardzo celowa w następstwa, gdyż w chwili, kiedy oddział opanował namioty zajmowane przez sztab, nadeszła tą drogą kompania czerwonej piechoty, która została natychmiast zatrzymana ogniem i poniosła znaczne straty.

W tej chwili właśnie ćwiczenie zostało przerwane nie dając możności śledzenia wycofania się oddziału dywersyjnego.

Uwzględniając jednak szczególne warunki terenowe oraz słabość obsady wschodniego skrzydła sądzę, że można przypuszczać z dość dużym prawdopodobieństwem, iż po zniszczeniu sztabu oddział zdołałby się przedostać do własnych linii.

Krótka wzmianka, jaką znajdujemy w tej sprawie w sprawozdaniu z przebiegu działań lotnictwa w dniu 14 sierpnia, brzmi następująco:

„Piechota powietrzna. O godzinie 9 min. 50 wyprawa składająca się z dwu samolotów strony niebieskiej wyrzuciła 21 strzelców spadochronowych 900 m na północny — wschód od Villedieu.



Rycina 3.

Cel wyprawy — zniszczyć miejsce postoju sztabu dywizji piechoty zmotoryzowanej działającej na wschód od Argentan nad strumieniem l'Ure. M. p. stwierdzone na podstawie posiadanych wiadomości w Sevigny".

Rozjemca główny uznał, że o godzinie 14.30 działanie to zostało uwieńczone powodzeniem.

B. K.



— Istotą wyszkolenia lotniczego jest wyszkolenie jednostek, jako poszczególnych zaciętych bojowników w powietrzu i fachowych a sumiennych pracowników na ziemi.

Desant spadochronowy na bazę lotniczą w Avord

Francuski znawca spadochroniarstwa, major Andreé Langeron, zamieścił w „Les Ailes“ artykuł, w którym rozwija na wzór zadania taktycznego zaskoczenie desantem spadochronowym bazy lotniczej. Artykuł ten wart jest zastanowienia, dowodzi bowiem znaczenia, jakie Francja przypisuje desantom spadochronowym.

Zagadnienie desantów spadochronowych coraz więcej zaprząta naszą fantazję. Co by się stało, gdyby 1000 samolotów wyrzuciło za frontem 20.000 żołnierzy.

Jako przykład wzięto bazę lotniczą Avord, gdzie przyjęto, że załogują tam 2 dywizjony z 50 samolotami olbrzymami typu Farman 221.

Avord jest oddalone 600 km od nieprzyjacielskich baz lotniczych. Otaczający obszar jest równy, do wysadzenia desantu bardzo dogodny. Jeżeli się to przedsięwzięcie uda, zniszczy nie tylko wysokowartościową część składową lotnictwa, lecz również jeden lub dwa kursy młodych oficerów, będących na wyszkoleniu w Avord. Prócz tego desant zniszczy znajdujący się w pobliżu, ośrodek doświadczalny materiału artyleryjskiego, powodując prawdopodobnie wielkie spustoszenie. Zaopatrzenie wylądowanego desantu drogą powietrzną nie przedstawia dużych trudności.

100 samolotów z ogólną liczbą 1500 żołnierzy, zapasem amunicji na 8 dni, zapasem żywności na 3 dni jest gotowe do lotu. Wszystkie jednostki spadochronowe są wyposażone w polowe aparaty radiowe.

Rozpoczęcie działań desantowych.

Należy rozpatrzyć dwa różne wypadki:

1. działanie desantowe na początku jakiegoś konfliktu i
2. działanie desantowe podczas działań wojennych.

Ograniczymy się do pierwszego wypadku: zaskoczenie desantem z wykorzystaniem wszelkich środków stojących do dyspozycji.

Położenie ogólne jest następujące: Czerwiec. Położenie jest naprężone. Wojna wisi w powietrzu. Jesteśmy przygotowani na zaskoczenie nieprzyjaciela tak z ziemi jak i z powietrza. Kraj nasz jest prawie przygotowany i zdolny w granicach możliwości obronić się przed lotnictwem nieprzyjacielskim. Sieć służby obserwacyjno-meldunkowej troskliwie zorganizowana.

Nieprzyjaciel postanowił wykonać start między godziną 2.50 a 3.10. Słońce w czerwcu wschodzi około godziny 3.50, napastnikom zatem będzie sprzyjał rozpoczynający się brzask. Prócz tego mają przed sobą długi dzień i mogą swe działania w całej pełni rozwinąć. Działanie desantowe jest prócz tego uzgodnione z marszem zmotoryzowanej dywizji w kierunku naszej granicy i gwałtownym działaniem nieprzyjacielskiego „Aviation d'Arrêt", mającego przeszkodzić i zahamować koncentrację i marsz oddziałów naziemnych.

Wzlot samolotów przeznaczonych do desantu następuje z kilku lotnisk. Każda załoga ma swą własną linię marszu, rozkaz lądowania i własny rozkaz operacyjny. Samoloty lecą pojedyńczo na różnych wysokościach do Avord. Obrona nasza jest w stanie gotowości, jednak nie jesteśmy zmobilizowani, nie znamy wszakże dnia ni godziny rozpoczęcia starcia. Graniczne posterunki lotnicze zostały wzmocnione, ale rozdrobnienie dywizjonów nie nastąpiło. Istotnie toczymy z nieprzyjacielem rokowania na drodze dyplomatycznej, pełni wiary w długotrwałość pokoju.

*

* *

Mobilizacja w Avord.

Około godziny 2.50, w chwili, kiedy pierwsze oddziały naziemne uderzyły na nasze posterunki graniczne, obiega jeszcze śpiącą Francję rozkaz mobilizacji. Doszedł on do oficera służbowego bazy lotniczej Avord.

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności nocują wszyscy oficerowie i podoficerowie personelu latającego na lotnisku, w oczekiwaniu na alarm przygotowujących się ćwiczeń.

Oficer służbowy rozkazuje obudzić dowódcę, dowódców dywizjonów, eskadr, oficerów i podoficerów. Po przybyciu ich do hangarów czy też biur następuje wykonanie wszelkich czynności związanych z mobilizacją. Samoloty muszą być wyprowadzone z hangarów i umieszczone w miejscach bezpiecznych; obrona przeciwlotnicza naziemna, t.·j. karabiny przeciwlotnicze i artyleria przeciwlotnicza muszą zająć stanowiska w pobliżu lotniska.

Wszystkie te czynności odbywają się normalnie, w myśl planu mobilizacyjnego.

Nagle zaczynają wyć syreny lotniskowe.

Duże samoloty, o nieznanych zarysach, zjawiają się w szyku na niskiej wysokości, po czym wstrząsa powietrzem detonacja bomb 250 kg, szerząc aż do Bourges niepokój i zamęt.

Wykonanie działania desantowego.

100 samolotów przeznaczonych do działania desantowego na Avord przekroczyło granicę na dużej wysokości. Dzięki tłumikom nie były słyszane i wyrzuciły skoczków w trzech różnych punktach, oddalonych od lotniska Avord o 5 km. Wyrzucenie skoczków odbywało się z najmniejszej wysokości, t. j. z 200 m, przez nikogo nie zauważone, prócz jednego wieśniaka, nie orientującego się zupełnie, co się dzieje.

Po wysadzeniu skoczków samoloty nabrały wysokości, kierując się na lotnisko dla bombardowania go. Manewr ten miał na celu zmylić nas; zamaskować działanie desantowe.

Bombardowanie było kierowane i dowodzone z samolotu dowódcy przy pomocy radia .

Jednostki spadochronowe znajdujące się w trzech różnych punktach łączą się przy pomocy radia w jedną kolumnę. Składaniem tych trzech kolumn w jedną kieruje samolot dowódcy radiem. Następuje wyruszenie do natarcia na Avord.

Avord nie otrząsnęło się jeszcze po bombardowaniu. Karabiny maszynowe przeciwlotnicze strzelają jeszcze do odlatujących samolotów, gdy wtem wpadają z morderczą energią oddziały spadochronowe na lotnisko, zarzucając je granatami ręcznymi.

Skutek jest straszny. Wkrótce wszystkie hangary są w ogniu, mimo dzielnej obrony, nie mającej jednak żadnego wsparcia. Budynki wszystkie obsadzone, personel zniszczony.

O skutkach rozwijającego się działania meldują napastnicy przez radio samolotowi dowódcy.

O godz. 5.30 baza lotnicza w Avord przestała istnieć.

Została zdobyta o brzasku, bez żadnych trudności. Straty przeciwnika wynosiły tylko 200 żołnierzy.

Odtąd nieprzyjaciel przystępuje systematycznie do zorganizowania pewnego rodzaju zamkniętej bazy operacyjnej na naszym terenie.

Kompanie spadochronowe obsadzają wioski Farges, Baugy, Avord i skrzyżowania dróg w kierunku Bourges. Z nadzwyczajną zręcznością przygotowują coś w rodzaju małych fortów, wyposażonych w broń maszynową, z dużym zapasem amunicji, łatwo zdobytej na terenie nieprzyjacielskim. Panuje gorączkowa praca. Każdy zna swe zadanie i przeprowadza je z nadzwyczajną energią.

Około południa, a więc w sześć godzin po rozpoczęciu działania desantowego, baza lotnicza w Avord otoczona jest pierścieniem małych umocnień polowych, z obsadą 1.000 żołnierzy. Reszta, t. j. 300 ludzi, obsadza bezpośrednie dojścia do Feguant i Pégond.

Jednocześnie koło południa ląduje dziesięć nieprzyjacielskich samolotów transportowych i bombowych, które przyleciały pod osłoną dywizjonu myśliwskiego, na bardzo dużej wysokości, przywożąc pierwsze posiłki w sile 200 ludzi. Wszystkie samoloty bombowe są zaopatrzone we francuskie wyrzutniki bombardierskie, by móc zużytkować zapas bomb, które nieprzyjaciel zastał w bazie lotniczej Avord.

Z chwilą gdy zaopatrzenie wprowadzono w czyn, dziesięć samolotów zaczyna bombardowanie dworca kolejowego Bourges, drogi dolotowe i wojskowe zakłady przemysłowe, a szczególnie warsztaty artyleryjskie, odlewnie dział i centralną szkołę straży ogniowej. Z nastaniem nocy wszystkie ważniejsze zakłady wojskowe zostały zburzone. Praktycznie obszar do 50 km od Bourges został od reszty Francji odosobniony.

Położenie obrońców.

Co czyni obrona? Około godziny 6 doszły do komendanta garnizonu w Bourges wiadomości, sprzeczne zresztą, o dramacie rozgrywającym się w Avord. Ten wyznacza batalion do oswobodzenia lotniska. W Bourges panuje nieprawdopodobny zamęt.

Miasto obiegają takie wiadomości jak Paryż w ogniu, linia północna przełamana i t. p. Przed południem nastąpiły w okolicach Bourges wybuchy i wykolejenia pociągów.

Jest to praca pięćdziesięciu agentów, którzy zostali wyrzuceni razem z desantem, a uchodzący za wieśniaków z Berry wzięli się natychmiast do pracy. Znają doskonale teren. Nawiązali łączność z agentami znajdującymi się już dawno na tym obszarze. Tajny aparat radiowy przekazuje lotnisku w Avord wiadomości dotyczące nieprzyjaciela. Dzięki tym informacjom można było wziąć batalion maszerujący do oswobodzenia Avord w zaporowy ogień karabinów maszynowych i całkowicie go zniszczyć.

Położenie w Avord bezwzględnie się pogarsza. Lotnisko pozostaje nadal wolne dla nieprzyjaciela.

W nocy panuje tu nadzwyczajny ruch, ląduje przeszło 100 nieprzyjacielskich samolotów z zapasem bomb, materiałami pędnymi i butlami stężonego gazu.

Plan naszego przeciwnika polega na wykorzystaniu lotniska Avord, żeby z niego wykonać „action aérienne d'arrêt" (działanie lotnictwa polegające na przeszkadzaniu i wstrzymaniu marszu oddziałów ziemnych) na całą środkową Francję. Zbombardowano mosty kolejowe w Orleáns, Tours, Nevers i Cosne. O świcie baza lotnicza w Chateauroux stoi w płomie-

niach. Bombardowanie wykonały dwa samoloty. Bomby specjalne niszczą skrzyżowania dróg.

Samoloty bombowe po wykonaniu dwóch nocnych bombardowań wracają do swych garnizonów. Pozostaje dziesięć samolotów, następnie dziesięć przybyłych rano i pięć samolotów myśliwskich o jak największej szybkości. Na lotnisku w Avord zatem znajduje się lotnictwo nieprzyjacielskie w sile 25 samolotów.

W Paryżu wiadomo doskonale o działaniu desantowym na Avord, jednak o rozmiarach tego działania nie ma się pojęcia.

Dopiero w nocy, gdy stwierdzono, że strefa bombardowania bardzo się zwiększyła, kwatera główna lotnictwa widzi, że upadek Avord jest sprawą nadzwyczaj doniosłą i że należy wszystko uczynić, by zdobyć lotnisko.

Dywizjon z Chartres i dywizjon z Dijon otrzymują rozkaz lotu do Avord z zadaniem bombardowania lotniska i znajdujących się tam nieprzyjacielskich samolotów. Przedsięwzięcie to jednak jest mało skuteczne, ponieważ załogi nieprzyjaciela otrzymały przez radio rozkaz, żeby lądowały tylko w dzień, i to po uprzednim rozpoznaniu pola wzlotów.

Dowództwo oddziałów naziemnych po długich rozważaniach wysłało dwa nowe bataliony do zdobycia Avord. W nocy nacierają na małe nieprzyjacielskie „forty". Jednak, dzięki dobrze zorganizowanym zaporom płaskim oddziały nasze zostały przygwożdżone do ziemi. Zdarzenia przybierają błyskawiczny przebieg.

Od lądowania minęło zaledwie 24 godzin, a już cała Francja środkowa została zburzona, a naród uległ ogólnemu zamętowi.

Dzień drugi.

O brzasku dnia następnego nieprzyjaciel dysponuje pewnego rodzaju fortecą, z obsadą 2000 ludzi i nagromadzonym zapasem amunicji i żywności. Umocnienia polowe rozbudowują się z godziny na godzinę. 25 samolotów sieje na całym obszarze spustoszenie. Nieprzyjacielscy agenci są wszędzie. Nadto udało się nieprzyjacielowi w pewnej znacznej strefie całkowicie zablokować transporty kolejowe. Rozumie się, że wszystkie te wyniki nieprzyjaciela stoją w ścisłej zależności z innymi:

tysiące samolotów bombardują nasze miasta i rozpoznają nasze oddziały wojskowe. Fala pancerno-silnikowych dywizji wykonuje potężne uderzenia na nasze umocnienia graniczne.

Dopiero rano drugiego dnia kwatera główna stwierdza grozę położenia bazy lotniczej Avord.

Stwierdzono, że należy użyć dywizji piechoty z czołgami, i baonem balonów obserwacyjnych, żeby nieprzyjaciela ze stanowisk wyprzeć. Żeby prócz tego wstrzymać działanie bombardierskie przeciwnika i uniemożliwić zaopatrywanie, trzeba wydzielić dwa dywizjony artylerii przeciwlotniczej.

Plan ten jednak jest trudny do wykonania, ponieważ wszystkie nasze czynne dywizjony stoją na granicy. W Bourges znajduje się tylko dywizja rezerwowa. Trzy dni trwałoby przysposobienie jej do marszu na Avord. Prócz tego stan wyszkolenia tej dywizji jest średni. Co mogłaby zdziałać przeciw wysokowartościowemu materiałowi ludzkiemu silnie okopanemu i odrutowanemu pod Avord? I na koniec ważkie pytanie: komu należy powierzyć kierownictwo zdobycia Avord, oficerowi lotnictwa czy oficerowi piechoty?

Dwa nasze dywizjony wyznaczone do działań na Avord zniszczyły w przeciągu popołudnia dziesięć samolotów i pole wzlotów, unieszkodliwiając je na nadchodzącą noc.

Wziąwszy pod uwagę liczne obustronne powodzenia stwierdzamy, że ostatni „mały fort“ zdobyto dopiero po 14 dniach i lotnisko Avord całkowicie oswobodzono. Francuska dywizja straciła dwie trzecie swego stanu liczebnego.

Widzimy, że działanie desantowe na Avord byłoby się w całej pełni udało.

Autor niniejszego artykułu wdawał się w liczne szczegóły, czynił to jednak po to, żeby wskazać, iż takie działania nie są fantazją, lecz wielkim niebezpieczeństwem, zagrażającym nam w przyszłej wojnie.

Streścił por. **Karol Radatz.**

Uwagi o letnich obozach wypoczynkowych.

Uwagi niniejsze są niejako dalszym ciągiem artykułu „Wskazówki wyszkolenia teoretycznego i praktycznego na lotniczych kursach narciarskich“ (Przegląd Lotniczy Nr. 1/37) i broszury „Zasady prowadzenia wycieczek i niebezpieczeństwo gór“ (wydane przez Dowództwo Lotnictwa, Warszawa grudzień 1936).

Uwagi niniejsze dzielą się na dwie części:

— Uwagi o obozach letnich i wytyczne ich organizacji.

— Uzupełnienia broszury „Zasady prowadzenia wycieczek“.

Uwagi o obozach letnich i wytyczne ich organizacji.

W zimie można organizować jedynie obozy narciarskie, w lecie zaś jest wśród nich większa rozmaitość i wszystkie one mają duże znaczenie w poprawieniu stanu fizycznego personelu bojowego.—

Trudno z góry określić, który obóz jest lepszy, który gorszy, gdyż wartość ich ze względu na cel, jaki zamierzamy osiągnąć, jest względna: zależy w dużej mierze od zamiłowań uczestników i ich psychicznego ustosunkowania. Częściowo ocenę wartości obozu można by przeprowadzić na podstawie analizy tych korzyści, jakie możemy przezeń osiągnąć. Uważam, że najwięcej korzyści mogą dać obozy w górach i o nich też będę mówił poniżej, choćby dlatego, że się na nich znam lepiej niż na innych. Zaznaczam jednak, że przy wysyłaniu do obozu mu-

simy się liczyć z zamiłowaniami uczestników i pamiętać, że wysłanie kogoś na obóz, którego rodzaj mu nie odpowiada, może nie tylko nie dać dobrych wyników, ale być wprost szkodliwe.

Wysłanie w góry kogoś, kto ma zamiłowanie do żeglarstwa, może wywołać przemęczenie fizyczne i zniechęcenie do obozów w ogóle, a wysłanie nad morze człowieka marzącego o górach może doprowadzić do przygnębienia psychicznego. Dlatego też kandydaci na poszczególne obozy muszą się zgłaszać ochotniczo.

Tak samo jak przy kursach narciarskich powiedzieć sobie musimy od razu że:

— obozy letnie muszą nam dać przede wszystkim wypoczynek, zarówno pod względem fizycznym jak psychicznym —

— celem obozów nie jest zdobywanie rekordów i odznaczeń wysokogórskich itd. Nie znaczy to, że w obozie ma się popierać lenistwo i niedołęstwo przez unikanie większych wyczynów. Wprost przeciwnie: dla jak największego wykorzystania możliwości, jakie daje obóz, należy dążyć do osiągania coraz większych wyników, ale **stopniowo.** Wtedy obóz przyniesie korzyści. Natomiast dążenie od początku do rekordów każe zapomnieć o racjonalnym stopniowaniu wysiłku i może przynieść wątpliwy zaszczyt szybkiego zdobycia jakiegoś celu kosztem zdrowia uczestników. Przyjemniejsze i korzystniejsze dla ogólnego stanu fizycznego jest przejście obozu o racjonalnie stopniowanym wysiłku bez dążenia ku rekordom niż wielkie wyładowanie energii dla zdobycia jakiejś odznaki bez należytego przygotowania. To zawsze pozostawia w organiźmie trwałe szkodliwe ślady. Sądzę również, że uczestnicy zaprawieni w sposób przeze mnie podany z łatwością dokonają większych wyczynów niż ci, którzy od razu rwą się do rzeczy trudnych, nie licząc się ze złymi skutkami przemęczenia. Miałem sposobność stwierdzić to w czasie kursów narciarskich.

Obozy górskie, w odróżnieniu od innych a podobnie jak narciarskie, lecz w stopniu większym służą jeszcze wielu ważnym celom. Cele i osiągalne możliwości obozów prowadzonych w górach określiłbym następująco:

1) Odpoczynek psychiczny przez zupełne oderwanie myślowe od spraw służbowych i trosk życia codziennego, odpoczynek fizyczny przez racjonalne połączenie stopniowanego wysiłku z odpoczynkiem w czasie wycieczek górskich.

2) Uodpornienie organizmu na trudy i niewygody i przyzwyczajenie do pracy w różnych, często niedogodnych, warunkach, przez prowadzenie wycieczek górskich w coraz trudniejszy teren, coraz dłuższych, w różną pogodę (nawet i niepogodę), przez noclegi w różnych warunkach, od wygodnych łóżek w schroniskach czy kolebach do noclegów pod gołym niebem włącznie itp.—

3) Wzmocnienie wytrzymałości psychicznej, wzmocnienie hartu ducha i silnej woli, przyzwyczajenie do pracy wobec niebezpieczeństwa. Wycieczka prowadzona w trudnych warunkach daje pod tym względem olbrzymie możliwości. Np. dotarcie do wyznaczonego celu mimo mgły lub deszczu, tj. warunków wywołujących na ogół przygnębienie, jest szkołą siły, woli i wytrzymałości. Dotarcie do celu czy też powrót do schroniska grupy zaskoczonej przez burzę lub śnieżycę (co w lecie nieraz się zdarza) bywa czasem wyczynem poważnym i wymaga wytężenia wszystkich sił i woli. Natury słabsze miewają w takich warunkach skłonność oczekiwania pomocy z zewnątrz. Pokonanie przeszkód własnymi siłami wywołuje wzmożenie zaufania do siebie samego. Wspinaczka jest dla lotnika pierwszorzędną szkołą, gdyż zmusza do świadomego wyruszenia na pokonanie trudności, które wymagają dużej uwagi, zimnej krwi, spokoju i grożą bezpośrednim niebezpieczeństwem. Wspinaczka ma wiele cech wspólnych z lotnictwem: pozostawienie wspinacza tylko własnym siłom, jego praca w zależności od warunków atmosferycznych i niebezpieczeństwo jako wynik błędu lub nieostrożności żywo przypominają położenia w jakich znajduje się lotnik. Ponadto praca „załogi“ na linie i konieczność wzajemnego zgrania jest przygotowaniem psychicznym do współpracy załogi w powietrzu. Oczywiście do wszystkich trudności uczestnicy obozu muszą się przygotowywać stopniowo. —

4) Przyzwyczajenie do ponoszenia odpowiedzialności za zdrowie i życie innych wyrabiają umiejętności powzięcia decyzji w warunkach trudnych i niebezpiecznych przez powierzanie uczestnikom obozu prowadzenia grup oraz przez współpracę każdego z członków obozu z instruktorem w czasie wspinaczki. (Mam tu na myśli wzajemne ubezpieczenie linowe). Prowadzenie wycieczki wysokogórskiej, jeśli chodzi o psychiczną pracę prowadzącego, ma wiele cech wspólnych z prowa-

dzeniem lotu w szyku. Przez wprowadzenie w trudne położenie kierownik naraża na niebezpieczeństwo nie tylko siebie, lecz wszystkich uczestników. Nieostrożność prowadzącego, czy to wskutek zlekceważenia trudnych warunków, czy wskutek nieuwagi, może doprowadzić do katastrofy, której ofiarami są uczestnicy.

Jeśli w uwagach 3) i 4) mówię o niebezpieczeństwie i katastrofach, to nie dlatego, żeby odstraszyć od gór, ale żeby wykazać, że prowadzenie wycieczki wysokogórskiej wymaga od prowadzącego rozwinięcia tych samych cech psychicznych, które powinny cechować lotniczy personel bojowy, zatem, że wycieczki te, dając możność stopniowego rozwijania tych cech, przedstawiają dla nas dużą wartość wychowawczą.

5) Poznanie południowego pogranicza Polski przez urządzanie obozów w różnych miejscowościach. —

6) Zaprawa do samodzielnego uprawiania turystyki górskiej i szkolenie instruktorów obozów górskich i wysokogórskich, a częściowo także narciarskich, przez stopniowe powierzanie uczestnikom obozu prowadzenia grupy. —

*

* *

Jak widzimy z tych uwag, obozy podobnie jak kursy narciarskie, jeśli je oczywiście urządzimy w górskim terenie a nie na boiskach podgórskich miejscowości, służą różnorodnym celom. Jeśli obozy mają osiągnąć zamierzone wyniki, plany ich muszą być dokładnie obliczone i dostosowane do sił uczestników. Jeżeli o tych warunkach zapomnimy, to obóz wyda jak najgorsze owoce w postaci przemęczenia uczestników, zniechęcenia ich, spowodowania wypadków itp. Dlatego też obozy podzieliłbym na trzy rodzaje:

1) Obóz górski w terenach o wysokości do 2,000 m nie przedstawiający zasadniczo żadnych trudności technicznych w marszu. Terenami właściwymi dla takich obozów może być: Czywczyn, Czarnohora, Gorgany, Bieszczady, Beskidy oraz częściowo Tatry. —

2) Obóz wysokogórski łatwiejszy (ponad 2,000 m n.p.m.) w Tatrach, gdzie napotyka się już nie tylko trudności związane z wysokością (skała, brak roślinności, gwałtowne zmiany

temperatury itp.), ale i pewne trudności techniczne dróg. Terenem tego obozu są wszystkie znaczone i niektóre nie znaczone drogi Tatr. —

3) Obóz wysokogórski trudniejszy w Tatrach, którego trasa obejmuje percie wspinaczkowe o różnej skali trudności.

W każdym z trzech podanych rodzajów obozy mogą być łatwiejsze i trudniejsze. Jeśli chodzi o rodzaj pierwszy, to różnice będą polegały na mniejszym lub większym wysiłku, jeśli zaś o pozostałe, to będą one dotyczyły ponadto skali trudności technicznych. Program każdego obozu musi być tak ułożony, aby uczestnicy mogli brać w nich udział bez osobnego przygotowania. Oczywiście obóz trzeci jest znacznie trudniejszy, toteż udział w nim może brać tylko personel bardzo dobrze wyrobiony sportowo. W pierwszych dwu obozach może brać udział każdy normalnie zdrowy człowiek.

Wyłania się teraz sprawa kierowników obozów. Odmiennie niż kurs narciarski, letnie obozy górskie nie wymagają umyślnych kursów instruktorskich, gdyż sam obóz jest szkołą przyszłych kierowników, musi być tylko odpowiednio przygotowany. Obóz nie może być jedynie przemarszem z miejsca A do miejsca B, lecz musi być praktycznym pokazem tego, co teoretycznie omówiono na wykładach. (Nie zapominać, aby wykłady były niedługie i prowadzone w odpowiednich chwilach, aby nie nużyły).

Uważam, że kto przeszedł obóz pierwszego i drugiego rodzaju lub tylko drugiego, ale odbył kilka wycieczek w dowolnych okolicach Karpat, ten śmiało może być kierownikiem obozu pierwszego rodzaju. Od prowadzącego obóz drugiego rodzaju wymaga się przejścia co najmniej dwu obozów drugiego lub trzeciego rodzaju. Zupełnie odmienny charakter ma obóz trzeci. Ze względu na wspinaczki musi on być podzielony na grupy składające się z dwu uczestników i prowadzącego. Wymaga to stosunkowo wielkiej ilości wyszkolonych kierowników. Ten obóz jest również szkołą przyszłych kierowników, z tą jednak różnicą, że ze względu na trudności i niebezpieczeństwo od kierownika musimy wymagać znacznie większego doświadczenia. By być prowadzącym, należałoby przejść co najmniej trzy obozy. Jeśli powiedziałem, że do prowadzenia grupy wystarczy przejście dwu lub trzech obozów, to nie zna-

czy, że każdego kto brał dwa lub trzy razy udział w obozie, uważam za zdolnego do prowadzenia go.

Przeciwnie, większość uczestników bardzo dobrze czujących się w warunkach obozu będzie niezdolna do objęcia kierownictwa. Znam wielu ludzi dużo chodzących po górach, znających góry, chodzących samotnie, którzy za nic w świecie nie zgodziliby się prowadzić wycieczek, za które ponosiliby pełną odpowiedzialność.

Od kierownika obozu musimy wymagać pewnych cech psychicznych, które nie każdy ma w dostatecznym stopniu, a które obozy rozwijają u jednych wolniej, a u innych szybciej. Nie u wszystkich cechy te rozwiną się tak szybko, by mogli od razu objąć kierownictwo, ale jak wiem z doświadczenia, zawsze znajdzie się kilku uczestników, którzy w tym kierunku będą uzdolnieni.

A teraz kilka słów o organizowaniu obozu. Trasa i program obozu muszą być z góry dokładnie obliczone, z pozostawieniem procentu bezpieczeństwa na rzeczy nieprzewidziane. Program ten z podaniem przewidywanych trudności jest podstawą zgłoszeń kandydatów. Do obozu należy dobierać uczestników o możliwie równych warunkach fizycznych. Jest to trudne, gdyż uczestnicy zgłaszają się ochotniczo. Częściowo sprawę tę ułatwi dokładne podanie do wiadomości programu, lecz zasadniczo właściwe warunki fizyczne uczestników wyjdą na jaw dopiero w czasie obozu, toteż program musi być tak ułożony, by można ich dzielić na oddzielne grupy bez szkody dla całości obozu (program). Trasa obozu musi być ułożona tak, by stacja początkowa i końcowa bez względu na warunki i wynikłe z nich zmiany były stałe. (Czasem może to być ta sama stacja). Jest to konieczne z tego względu, że rozkaz organizacyjny obozu musi podawać czas zbiórki początkowej, rozwiązania obozu z uzgodnieniem z rozkładem jazdy pociągów, i musi uwzględnić możliwości dojazdu na czas do stacji kolejowej. Zmiana miejsca początku lub końca obozu powoduje duże trudności i kłopoty w zwinięciu obozu.

Trasa obozu nie może zmuszać do niepotrzebnego dźwigania zbyt wielu rzeczy. Ponieważ przez czas dwutygodniowego obozu potrzeba dużo rzeczy, więc trasę należy wybrać tak, by wiodła przez kilka zasadniczych punktów, skąd się zrobi jedno — lub dwudniowe wypady. Wtedy wszystkie rzeczy donosi

się tylko do tych „podstaw wypadowych“, na wycieczki zaś zabiera się niewielką część oporządzenia i żywności.

Dojścia do tych podstaw winny wieść drogą najłatwiejszą, chyba że pod koniec obozu po dłuższej zaprawie wybiera się drogę trudniejszą dla zmierzenia własnych sił. Nie jest to jednak racjonalne.

Trudności powinno się stopniować w następujący sposób:

a) W obozie pierwszego typu:

— pierwszy dzień — dolinami, pokonywanie niewielkich wzniesień, 6—7 godzin,

— drugi i trzeci dzień marszu — około 8 godzin marszu, po drogach stromych,

— czwarty dzień — zupełny odpoczynek,

— w dalszym ciągu przez 4 dni 7—10 godzin marszu, różne wysokości — wysiłek większy niż 3 dnia,

— co piąty dzień odpoczynek,

— dwa dni pozostają na zorganizowanie początkowe i końcowe zwinięcie obozu.

b) W obozie typu 2 lub 3:

— pierwszy dzień — zwiedzanie dolin, małe wzniesienia 6—7 godz.,

— drugi dzień — wycieczka szczytowa, około 8—12 godzin,

— trzeci dzień — wypoczynek.

W dalszym ciągu trzy dni marszu o dość dużym wysiłku, 4 dzień odpoczynek. Dwa dni liczę na zorganizowanie i zakończenie. Oczywiście warunki pogody mogą narzucić zmiany dni odpoczynku, tak że wypadnie 5 dni roboczych, potem 2 wypoczynku, lub też w ogóle niepogoda uniemożliwi pracę i wypoczynki się przedłużą, ale to już siła wyższa. To byłaby część praktyczna obozu.

Część teoretyczna stanowiłaby szereg pogadanek omawiających:

— sposób orientacji w różnym terenie górskim i różnych warunkach atmosferycznych,

— czytanie map i użycie busol w górach,

— zasady organizowania i prowadzenia wycieczek i obozów,

— niebezpieczeństwa w górach i sposoby ich uniknięcia,

— zasady turystyki wysokogórskiej, wspinaczki, użycie sprzętu itp.,

— higiena turystyczna,

— ratownictwo,

— informacje krajoznawcze o terenie, w którym odbywa się obóz (historia, etnografia, fauna, flora, klimat itp.).

Pogadanki te powinny się odbywać o ile możności w terenie i być połączone z odpowiednim pokazem. Muszą one zawczasu być przygotowane przez kierownika. Jako materiał pomocniczy do niektórych z nich służyć może broszura „Zasady prowadzenia wycieczek i niebezpieczeństwo gór“ oraz „Uzupełnienia“, stanowiące drugą część niniejszych uwag.

*

* *

Uzupełnienia broszury „Zasady prowadzenia wycieczek“.

Dla ułatwienia orientacji przyjmuję w uzupełnieniach te same tytuły rozdziałów, jakie są użyte w broszurze.

Zasady prowadzenia wycieczek.

1) Ostrożność.

Pamiętać należy, że w górach warunki atmosferyczne zmieniają się często, i to czasami nagle i nieoczekiwanie. Z największą więc ostrożnością trzeba układać plan wycieczki, aby się nie narazić na zbyt przykre następstwa zaskoczenia przez trudne warunki. Trzeba być przygotowanym na nagłą zmianę pogody od pięknego słońca do śnieżycy (w r. 1937 w lecie zdarzało się to kilkakrotnie), na zupełne przemoczenie, na możliwą konieczność szukania drogi we mgle, czasami na przymusowy nocleg pod gołym niebem itp. Tyle o ostrożnym przygotowaniu wycieczki. W czasie zaś jej trwania trzeba pomyśleć i o innych rzeczach. A więc:

— droga łatwa i nie męcząca w pogodę staje się trudną i wymagającą dużego wysiłku, gdy ją przesypie choć płytki śnieg. A śnieg w lecie potrafi zasypać ścieżki tak, że brnie się

w nim po kolana. I to nie tylko w Tatrach, ale i w niższych górach,

— skała mocna i szorstka staje się śliską po deszczu,

— we mgle łatwo zgubić drogę nie tylko wprzód, ale i z powrotem, zwłaszcza na drogach nie znaczonych,

— zmarznięta ręka nie ma pewności chwytu, a czasem skały i klamry są tak zimne, że ręce kostnieją od dotyku,

— marsz przy silnym wietrze męczy znacznie więcej niż bez wiatru,

— reakcja organizmu na te przeciwności jest znacznie silniejsza u człowieka nie przygotowanego na nie niż u tego, który się z nimi oswoił,

— pantofle na gumowej podeszwie ślizgają się po wilgotnej skale.

To jest kilka z wielu rzeczy, które musi wziąć pod uwagę kierownik ostrożnie i poważnie przygotowujący wycieczkę.

2) Ekonomia sił.

Ma ona na celu ochronę przed przemęczeniem i utrzymanie zdolności do dużego wysiłku wtedy, gdy okaże się on konieczny. Różne jest zmęczenie organizmu na wycieczce na nartach i w czasie wycieczki bez nart; praca serca i płuc jest prawie bez zmiany, lecz w pracy mięśni zachodzą duże różnice. Przede wszystkim w pracy nóg. W zimie noga w bucie o gładkiej podeszwie stoi na gładkiej narcie (z wyjątkiem niewielkich partii, które przechodzi się bez nart), w lecie noga staje na powierzchni nierównej i w dodatku znajduje się w bucie kutym, do czego na ogół nie jest przyzwyczajona. Powoduje to różne dotkliwe obicia, obtarcia i odparzenia, które mogą zupełnie obrzydzić chodzenie, a w razie gdy zaskoczą w trudnym terenie, mogą być niebezpieczne, osłabiając pewność oparcia nogi, pomijając już, że w razie zanieczyszczenia mogą wywołać zakażenie.

Przykrości te są bardzo łatwe do uniknięcia. Wymagają jedynie kilku minut kłopotów przez pierwsze dni. Po trzech czterech dniach noga przyzwyczaja się do buta i staje się prawie niewrażliwa.

O sposobach zapobiegania tym niedogodnościom musi kierownik obozu pouczyć uczestników na początku w wykładzie „higiena turystyczna“ oraz zwracać na nie uwagę w czasie całego obozu.

Przy zjeździe na nartach pracują prawie wszystkie mięśnie nóg, równomiernie i łagodnie. Przy schodzeniu w lecie nogi pracują ruchami gwałtownymi, stopa silnie uderza o nierówny teren, a potem gwałtownym ruchem spada na nią cały ciężar ciała. Gwałtowność uderzenia amortyzuje częściowo staw kolanowy. Wynikiem tego bywa:

— nie spotykane na nartach zmęczenie stopy.

Jeśli sobie uprzytomnimy, że przy zejściu w dół, np. 500 m, — co jest bardzo małą różnicą wysokości przy wycieczkach tatrzańskich, stopa musi wytrzymać około 2000 uderzeń całego ciężaru ciała, to nie będziemy się dziwili zmęczeniu,

— ogromna łatwość wykręcenia nogi w stawie skokowym,

— zmęczenie stawów kolanowych.

Uniknąć możemy częściowo tego zmęczenia przez:

— wybór do zejścia dróg mniej stromych, lub gdzie ich nie ma, schodzenie zakosami, chociażby krótkimi,

— nigdy nie schodzić biegiem, gdyż wtedy zmęczenie nóg wzmaga się niepomiernie szybko,

— odpoczywać z nogami wyprostowanymi, stopami wzniesionymi lekko ku górze,

— przed spaniem dobrze natrzeć stopy.

Pożądane jest przy dłuższych odpoczynkach zdejmowanie obuwia.

Szczególnie nieoczekiwanie występuje zmęczenie w czasie wspinaczki, gdyż pracują wtedy mięśnie, które nie są do pracy przyzwyczajone. Tu trzeba zwracać uwagę na należyte tempo. Zaznaczyć należy, że jako wolne tempo nie należy uważać małej szybkości posuwania się naprzód, która przy wspinaczkach jest bardzo względna, lecz powolne tempo wykonywania wszystkich ruchów. W miarę zaprawy tempo to będzie wzrastało. Nie należy się niepokoić ociężałością i powolnym marszem bezpośrednio po odpoczynku (rano i po obiedzie), gdyż jest to naturalny wynik pewnego „rozleniwienia“ organizmu i ustępuje w ciągu pierwszej godziny. Na początku wycieczki stosować należy tempo raczej za powolne niż za szybkie, które może spowodować zmęczenie nie ustępujące w ciągu całego dnia.

3) Oporządzenie i odżywianie.

Im dłuższa wycieczka, tym więcej rzeczy trzeba mieć ze sobą. Uniknięcie zbytecznego noszenia ich omawiam w uwa-

gach o organizowaniu obozów. Pamiętać jednak trzeba, że niewygody, które dobrze się znosi w ciągu np. trzech dni, stają się bardzo dokuczliwe, gdy trwają tydzień. Toteż przy wycieczkach dłuższych konieczne jest oporządzenie, bez którego obejdziemy się na wycieczce krótkiej. W obozie więc trzeba mieć te rzeczy, które nie tylko zapewnią możność „przetrwania" wycieczki, ale też i pewne wygody. A więc: świeżą bieliznę, pijamę do spania, pantofle do chodzenia w schronisku itp.

Rozpowszechnione są obecnie plecaki ze specjalnym rusztowaniem. Ale nie nadają się one do trudniejszych wspinaczek, a więc ktoś, kto ma taki plecak do dźwigania całego swego dobytku, musi mieć inny, gdy chce iść na wspinaczkę. Z ubrania w każdym razie trzeba mieć ze sobą ciepły sweter, wiatrówkę i nieprzemakalną pelerynę lub kurtkę. Gdy się ma namioty, to za peleryny mogą być użyte płachty namiotowe. Na nieprzemakalność ubrania i plecaków trzeba nacisk szczególny położyć wtedy, gdy się zamierza spędzać noce pod gołym niebem, gdyż wtedy będą duże trudności z suszeniem przemoczonych rzeczy.

Latarki elektryczne lub inne, świece, zapałki są rzeczą niezbędną. Laski są przydatne tylko wtedy, gdy nie ma wspinaczek. Tam gdzie przy chodzeniu trzeba się posługiwać już i rękami, laska jest tylko przeszkodą. Laski trzeba brać mocne, aby się można śmiało na nich oprzeć; najlepiej brać ciupagi, bo mogą służyć do rąbania drzewa. Maszynki spirytusowe, jeśli na krótszych wycieczkach nie są bezwzględnie potrzebne, to w każdym razie ułatwiają życie, są dużą pomocą i obniżają koszty. Od biedy wystarczy jedna maszynka dwumenażkowa na dwie osoby.

Sprzęt.

Sprzęt zależy w dużej mierze od programu obozu. Jeśli obóz ma spędzać noce pod gołym niebem, to należy mieć ze sobą namioty, śpiwory lub koce.

W czasie obozu wysokogórskiego wspinaczkowego potrzebna jest przy wycieczkach łatwiejszych lina (jedna 30-metrowa na dwu uczestników) i pętle do zjazdu, a przy trudniejszych lina na każdego uczestnika, pętle, haki, młotki i karabinki. Przy trudniejszych wycieczkach zimowych ponadto czekan (dla każdego), raki i haki lodowe.

Niebezpieczeństwa gór w lecie.

W górach nieskalistych, właściwie niebezpieczeństwa ograniczają się do zabłądzenia i dużego wysiłku przy szukaniu drogi czy przy marszu naprzełaj. Na ogół marsz taki jest nawet pouczający. Przyczyną zbłądzenia może być zła orientacja wskutek mgły lub gapiostwo. Jeśli znalezienie drogi będzie trudne, to w każdym razie można iść według mapy i busoli na przełaj, i nie grozi wtedy żadne niebezpieczeństwo poza tym, jakie przedstawia marsz przez zupełnie dziki teren.

W górach skalistych co innego. Tam zejście z drogi może wywołać zlecenie w przepaść. A czasem „droga" niczym nie różni się od otaczającego terenu. Schodzenie na przełaj może doprowadzić do miejsca podciętego, skąd się nie można ruszyć bez pomocy z zewnątrz. Młodzi turyści zazwyczaj nie orientują się w trudnościach terenu i lekceważą je w pogodę. Jeśli ich zaskoczy niepogoda, trudności stają się tak duże, że ich nie mogą pokonać, i wtedy występuje pogotowie, które znosi rannego lub zabitego. Największym więc niebezpieczeństwem gór jest łatwość zbłądzenia. Chcąc go uniknąć należy zwracać uwagę na drogę nie tylko przed siebie, ale i na przebytą, żeby móc w razie utraty orientacji wrócić do miejsca znanego. Duże niebezpieczeństwo wycieczek letnich stanowią ruchome kamienie i krucha skała. Oparcie się na ruchomym kamieniu może spowodować wahnięcie ciała i upadek, a to w trudnym terenie oznacza czasami pociągnięcie za sobą towarzyszy. Uważać więc na ubezpieczenie. Podobne następstwa miewa też chwycenie za skałę, która w chwili obciążenia skruszy się. Strącony ruchomy kamień może trafić któregoś z towarzyszy (śmierć turystki pod Żabim Koniem). Wszystkie chwyty trzeba więc wypróbować.

O niebezpieczeństwie zaskoczenia przez złe warunki atmosferyczne była mowa wyżej. Dodam jeszcze, że zdarzały się wypadki zamarznięcia na śmierć w sierpniu.

Wiele wypadków było spowodowanych również przez zużytą (przetartą lub zbutwiałą) linę. Należy ją przeto dokładnie badać przed użyciem. Nie wolno nigdy zjeżdżać na pętlach, znalezionych, bo mogą być zbutwiałe, co z zewnątrz nie da się poznać.

*

* *

UWAGI:

Dużo czasu upłynie, zanim będziemy mieli dostateczną ilość instruktorów do prowadzenia obozów wysokogórskich. Nasuwałaby się myśl zorganizowania wobec tego umyślnego kursu instruktorskiego. Lecz kurs taki albo musiałby trwać co najmniej dwa miesiące, albo też, gdyby był krótszy, musiałby być powtarzany, czyli byłby taki sam jak projektowany przeze mnie obóz. Stan dzisiejszy więc przedstawia się w ten sposób, że możeby lotnictwo zorganizowało obóz trzeciego rodzaju, bardzo szczupły, ale do obozu na większą skalę brakłoby odpowiednich kierowników, należałoby też zaangażować cywilnych kierowników spośród członków klubu wysokogórskiego P.T.T. lub spośród zawodowych przewodników. Nawiasem dodam, że takie, 2—3 tygodniowe kursy instruktorskie dla oficerów już organizowano, lecz, jak mi wiadomo od kierowników ich oraz z artykułów w piśmie „Turysta w Polsce“ uczestnicy ich, choć przeszli kurs dobrze, nie są jednak zdatni na samodzielnych kierowników obozów wysokogórskich tego rodzaju, który określiłem jako trzeci.

Z powyższych uwag widzimy, że własnymi siłami w chwili obecnej moglibyśmy zorganizować obozy górskie i wysokogórskie łatwiejsze, natomiast trudniejsze co najwyżej dla bardzo małej ilości uczestników. Gdyby się jednak znalazł kredyt na zaangażowanie przewodników, można by zorganizować i obóz trzeci, który by był jednocześnie „kursem instruktorskim“ dla dalszych obozów i który według mego zdania ma dla nas ogromną wartość.

Potrzeba byłoby nie dużej ilości kierowników, gdyż wielu obozów jednocześnie nie będziemy organizowali, a ilość tę będziemy mogli sobie wyszkolić, jeśli oczywiście obozy będą dobrze i racjonalnie zorganizowane i prowadzone.

Płk. Tadeusz Prauss.

Samolot myśliwski — pościgowy „Ro. 51".

Zakłady lotnicze „Industrie Meccaniche e Aeronautiche Meridionali" zbudowały w końcu 1937 roku nowy samolot, nazwany „Ro. 51". Według poglądów włoskich nowoczesny samolot myśliwski, którego się używa w bezpośredniej obronie jakiegoś punktu czułego, powinien zarazem nadawać się do przechwytywania wypraw bombowców nieprzyjacielskich w ich drodze do celu i do pościgu za nimi. Samolot taki powinien mieć nie tylko dużą szybkość poziomą, lecz i dużą rozpiętość szybkości, żeby mógł walczyć ze znacznie zmniejszoną szybkością; powinien być przy tym zwrotny, silnie zbudowany i potężnie uzbrojony.

„Ro. 51" odpowiada podobno tym wymaganiom; dokładna charakterystyka jego jednak jest dotychczas osłonięta „tajemnicą wojskową". Oto kilka szczegółów które są znane:

Wolnonośny dolnopłat, konstrukcji mieszanej. Silnik „Fiat A. 74. R. C. 38", 14-cylindrowy, chłodzony powietrzem, o mocy 840 KM na wysokości 3800 m; śmigło metalowe o trzech śmigach, nastawne w locie. Podwozie dwudzielne, jednogoleniowe. Ogon kadłuba spoczywa na sterowanym kole.

Rozpiętość	— 9,80 m.
Długość	— 7,46 m
Wysokość	— 2,75 m
Szybkość największa	— około 500 km/godz.

Podkreślenia godne jest zastosowanie drzewa do budowy skrzydła samolotu tego typu.

F. K.



Samolot myśliwski — pościgowy „RO. 51".

Pocisk do walki powietrznej.

Omawiając w artykułach zagadnienie strzelania na dużą odległość w walce powietrznej wyrażałem pogląd, że armatka lotnicza użyta jako uzbrojenie myśliwca jest bronią walki z bliska. Pogląd ten zgodny jest z zapatrywaniami Kuzniecowa wyrażonymi w piśmie „Wiestnik Wozdusznowo Płota". Przyczyną tego są warunki taktyczne samolotu jednomiejscowego.

Już wówczas nasuwały mi się zastrzeżenia co do możliwości użycia działka do strzelań na duże odległości ze stanowiska obrotowego, spowodowane warunkami technicznymi działka. Ogólnie są one znacznie niższe od zwykłego karabina maszynowego. Nie rozpatrywałem sprawy pocisku, który jest nieodłączną częścią uzbrojenia powietrznego i ma na przebieg walki wpływ rozstrzygający. Dlatego zainteresowawszy się tym zagadnieniem, zwróciłem uwagę, co o tym piszą twórcy armatki - silnika, Francuzi. W piśmie Revue de L'armée de l'Air z października 1936 znalazłem pod powyższym tytułem uwagi p. M.A. Brissot inżyniera lotniczego, które w tłumaczeniu przytaczam.

*

* *

„Każde studium uzbrojenia samolotowego musi się rozpocząć od studium pocisku w ogóle. Tego wymaga logika, a także wpływ, jaki on ma na ukształtowanie broni, a tym samym i samolotów w nią uzbrojonych. Jako zupełnie odrębny czynnik walki powietrznej samolotów myśliwskich ma pocisk to samo znaczenie co bomba w zwalczaniu celów naziemnych.

Nieraz pisano, że samolot myśliwski musi być zbudowany wokół własnej broni. Ze swej strony stawiamy na głównym miejscu założenie, że należy zacząć od konstrukcji pocisku.

Na wstępie chcę dać pogląd, czym są pociski do walki powietrznej, a czym być powinny. Oczywiście wyłączam rozpatrywanie sprawy bomb, które przy wyrzucaniu nie mają swojej szybkości początkowej, choćby nawet były użyte do zwalczania lecących zgrupowań bombowców. Nie bierzemy również pod uwagę pocisków mających własne środki napędzające, jako nie wyszłych jeszcze ze stadium prób. Rozpatrzymy jedynie pociski wystrzelone przez karabiny maszynowe i armatki.

Rodzaje pocisków.

Przez dłuższy czas były w użyciu jedynie pociski pełne. Oczywiście dawno już myślano o wprowadzeniu zmian w tym względzie, ale ograniczona nośność samolotów wojny światowej nie pozwalała na powiększenie kalibru pocisków. Tym samym uniemożliwione było przeprowadzenie zamierzonych poczynań. Musiano się zadowolić powiększeniem siły przebijającej pocisków normalnego kalibru. W tym celu zaopatrzono je w specjalne płaszcze, wytrzymujące tę siłę przebicia. W żadnym wypadku nie możemy lekceważyć pocisków małokalibrowych; w walce powietrznej mają one wielkie znaczenie, którego szybkiego końca nie należy się spodziewać. Wbudowanie karabinów maszynowych o większych kalibrach gruntuje użycie pocisków palących, ze względu na ich skuteczność. W początkach nie służą one do właściwej walki powietrznej, pomimo że zapewniało to szybkie uzyskiwanie wyników w zwalczaniu takich celów, których łatwość zapalenia równa się chyba balonom.

Prawdopodobnie jeszcze długi czas posługiwanoby się wyłącznie tymi pociskami przebijającymi i zapalającymi, gdyby nie wynalazek armatki lotniczej, zrobiony w Niemczech, którą następnie inne lotnictwa dokładnie naśladowały. To stworzyło warunki, które zmusiły do metodycznych badań skuteczności pocisków małokalibrowych karabinów maszynowych, tym bardziej że jednocześnie prowadzono doświadczenia użycia pocisków eksplodujących. Po wielu latach, w ciągu których roz-

wój armatki lotniczej posunął się daleko, jednak bez wzniecania większego zapału, ukazanie się nagłe silnika-armatki dodało myśliwcom nowego rozpędu, zwiększając nagle skuteczność ich napadu z tyłu. Z tego powodu rozwój armatki lotniczej nabrał silnego rozmachu, a tym samym spowodował ulepszenia pocisku wybuchającego. Ostatecznie muszą się pewnego dnia zjawić pociski innego rodzaju, o których użyciu dotychczas w lotnictwie nie myślano. Jest to warunkiem dalszego rozwoju skuteczności armatki. Są to szrapnele, których zastosowanie w walce powietrznej jest bardzo prawdopodobne.

Skuteczność pocisku.

Pierwszym punktem rozważania jest skuteczność pocisku, przy przyjęciu, że osiągną cel. W tym charakterze odpowiada ona słabej stronie celu, tzw. żywotności samolotu. Omówimy bliżej tę żywotność samolotu. Określimy ją jako część powierzchni wystawionej na działanie pocisków, przez które może być uszkodzona. Ale to nie wystarcza. Najpierw trzeba ustalić, o co walczymy. Zależnie od konieczności zniszczenia samolotu nieprzyjacielskiego lub tylko przeszkodzenia jego zadaniu powierzchnia żywotna samolotu będzie mniej lub więcej ograniczona. Samolot bombowy nie jest zniszczony, gdy granat połamał celownik lub przerwał połączenia wyrzutnika bomb, ale jego zadanie będzie utrudnione. W pierwszym wypadku bombardowanie będzie niedokładne, w drugim niemożliwe; czy wymienione części samolotu są punktami żywotnymi dla uszkodzenia bombowca? Samolot współpracy ma radio, które zniszczył granat; może latać i zbierać wiadomości, a nie może ich przekazywać: czy radio jest punktem żywotnym samolotu współpracy? Jesteśmy więc zmuszeni rozróżniać stopnie w żywotności poszczególnych części samolotu: trafienie w punkt żywotny może pociągnąć za sobą zagładę samolotu lub zmusić go do siadania, co jest równoznaczne z zagładą, jeśli lądowanie odbywa się na terytorium nieprzyjaciela, lub przeszkodzić jego zadaniu, bądź tylko poważnie go uszkodzić. Celem idealnym walki jest oczywiście zniszczenie przeciwnika, a pociski powinny pozwolić osiągnąć ten cel, ale ja chcę przez analizę żywotności samolotu wykazać, jak powierzchowne byłoby

liczenie się ze skutkiem jedynie niszczącym w studium porównawczym skuteczności pocisków lub żywotności samolotu. Będę rozróżniał zatem skuteczność niszczenia i skuteczność ubezwładniającą. Żywotność podzielono na całkowitą (pociągającą za sobą zagładę lub lądowanie przymusowe) i częściową (pociągającą za sobą przeszkodzenie w wykonaniu zadania lub poważne uszkodzenia). Żywotność zależy także od kierunku lotu pocisku. Jeżeli strzał idzie z przodu lub z tyłu, powierzchnia rażenia dostępna dla niego ograniczona jest prawie do obrysu poprzecznego przecięcia kadłuba z silnikiem. Uskrzydlenie jest bardzo mało widoczne. Jeśli strzał jest dany z boku, powierzchnia rażenia ogranicza się prawie jedynie do profilu kadłuba. Z uskrzydlenia widać tylko koniec skrzydła. W pierwszym wypadku żywotność całkowita na pocisk pełny równa się prawie całej widocznej powierzchni, gdy załoga i silnik leżą na jednej linii celowania, w drugim wypadku żywotność całkowita do 1/4 lub 1/5 ogólnej powierzchni, załoga i silnik zajmują tylko część profilu kadłuba. Staje się ona nadzwyczaj słaba, jeżeli strzał idzie ze spodu lub z góry. Uskrzydlenie prawie niedostępne dla uszkodzeń przez pociski pełne zajmuje większą część powierzchni dostępnej dla strzału. To zmusza do badania żywotności zależnie od kierunku strzału.

Właściwości balistyczne.

Skuteczność w znaczeniu przyjętym jest nie wystarczająca sama przez się: przede wszystkim pocisk musi osiągnąć cel. Tutaj wchodzą w grę właściwości balistyczne pocisku. Jego tor lotu zależy nie tylko od działa, które go wyrzuciło, ale także od własnego kształtu i od ciężaru właściwego, jednym słowem od współczynnika balistycznego. Zmniejszenie współczynnika balistycznego i kalibru dla pocisków walki między samolotami jest jeszcze ciągle poszukiwane. Im pierwszy będzie mniejszy, tym więcej pocisk zachowa szybkości pozostałej, tym więcej jego tor będzie płaski i mniejszy czas przebycia odległości. Strzał do celu ruchomego będzie ułatwiony, prawdopodobieństwo trafienia wzrośnie. Im kaliber będzie mniejszy, tym większa będzie szybkostrzelność broni maszynowej i widoki trafienia będą większe. Ale to wszystko.

Ulepszenie współczynnika balistycznego działa tylko na prawdopodobieństwo trafienia. Wpływa ono na skuteczność w najwyższym znaczeniu tego słowa. W artylerii przyjmuje się, że wielkość uszkodzenia w przedmiocie stałym jest wprost proporcjonalna do szybkości pozostałej pocisku w chwili uderzenia w cel. Na pierwszy rzut oka zasada ta jest nie do przyjęcia dla bitwy powietrznej. Samolot jest przedmiotem kruchym. Ale nie trzeba zapominać, że na pokładzie samolotu znajdują się punkty szczególnie czułe, jak bomby, które staramy się ochraniać przed niektórymi uderzeniami, a których żywotność stałaby się zbyt słaba, gdyby szybkość pozostała pocisków w odległościach w walce powietrznej używanych spadła zbyt nisko. Ogólnie, jeśliby taka możliwość zaszła, możliwe byłoby urzeczywistnienie ochrony, odpowiedniej dla samolotu, bez powiększenia znacznego ciężaru nieużytecznego. Prócz tego ta niedostateczność szybkości pozostałej zwiększałaby się w niektórych wypadkach walki, zresztą nierzadkich, gdy cel oddala się od strzelca podczas lotu pocisku. W obecnym stanie lotnictwa szybkość stałą względną można w ten sposób zmniejszyć do 150 m/sek. Dodajmy, że minimum szybkości stałej jest konieczne dla zapewnienia działania zapalnika uderzeniowego. Dobry współczynnik balistyczny zatem jest koniecznym warunkiem skuteczności pocisków samolotu przeciw samolotom.

Urzeczywistnienie.

Po tym wstępie o właściwościach ogólnych pocisków walki powietrznej rozpatrzymy, jakie one są lub jak możemy je otrzymać w czterech rodzajach pocisków: pełnych, zapalających, wybuchających i szrapnelach, wyszczególnionych na początku tych rozważań.

Pocisk pełny.

Skuteczność pocisku pełnego jest prawie niezależna od kalibru. Czy on jest mały, czy duży, skutek na personelu, rezerwuarach, chłodnicach, koszulkach wodnych, karterach silnika, radiu i na wszystkich wyposażeniach jest ten sam. Jeśli szybkość pozostała nie jest za słaba, mały kaliber wystarcza do na-

tychmiastowego zatrzymania silnika, dziurawiąc organa mało odporne, jak cylinder, iskrownik, pompy, lub może spowodować wybuch bomb albo przerwać linki sterowe lub linki usztywniające szkielet. Jedynie niektóre części ulegają uszkodzeniu tylko przez pociski dużego kalibru, jak okucia główne które pracują na maksymalnej swej wytrzymałości. Ale samolot ma mało punktów żywotnych tego rodzaju i dlatego choć z jednej strony mały kaliber powiększa szybkostrzelność broni, należy go wybrać, gdyż jest to korzystne także ze względu na skuteczność.

Konieczność niepowiększania zbytnio współczynnika balistycznego zatrzymuje nas na tej drodze. Wiadomo, że jest on proporcjonalny do kwadratu kalibru i odwrotnie proporcjonalny do ciężaru, tak że dla pocisków geometrycznie podobnych o jednakowej gęstości współczynnik balistyczny powiększa się, gdy kaliber się zmniejsza. Tylko wtedy możemy przyjąć mały kaliber, jeśli pocisk jest zrobiony z materiału o wielkiej gęstości (jądro z ołowiu) i dosyć długi. Na drodze przedłużania pocisku szybko się zatrzymujemy, zmuszeni koniecznością niepowiększania kształtów, które są drugim czynnikiem współczynnika balistycznego i utrzymania równowagi pocisku na swej drodze. Ponieważ szybkostrzelność karabina maszynowego jest funkcją długości naboi, która ustala minimum przesuwu zamka broni maszynowej między dwoma następującymi po sobie strzałami, wydłużenie pocisku musi być wyrównane przez skrócenie łuski, zawierającej ładunek prochu. Duże jej skrócenie dałoby się osiągnąć za pomocą środków jeszcze nie wypróbowanych, jak głębokie osadzenie pocisku w łusce, albo przez zastosowanie silnego ubicia ładunku prochowego przy użyciu prochów o wielkiej sile miotającej. Tutaj należy zaznaczyć, że badania prochów bardzo silnie miotających, szczególnie dla lotnictwa, prowadziłoby do postępu broni lotniczej nie tylko z powodów wyżej wyłuszczonych, ale przede wszystkim przez polepszenie szybkości początkowej pocisku.

Zatem pocisk pełny musi być jak najmniejszego kalibru, z materiału o wielkiej gęstości, długi i mieć dobry kształt; prócz tego musi mieć ostry, twardy koniec, dla spotęgowania jego przebijalności. Wyłania się tutaj pytanie, jakiego użyć kalibru? Czy tego z karabinów maszynowych normalnych (7-8 mm), czy karabinów najcięższych (13-17 mm), albo jakiegoś

kalibru pośredniego. Odpowiedź na to pytanie zależy od wagi, jaką mniej lub więcej przywiązujemy do szybkostrzelności lub czasu przelotu pocisku. Zobaczymy najpierw, w jaki sposób zwiększenie kalibru wpływa na szybkostrzelność broni. Trudno co prawda zdać sprawę z wyników otrzymanych z ciężkimi karabinami maszynowymi różnych kalibrów, gdyż pomysł tych broni nie zawsze miał na względzie dużą szybkostrzelność. Możemy przyjąć, że przy obecnym stanie techniki szybkostrzelność 1100 — 1200 pocisków na minutę, urzeczywistniona w większości lekkich karabinów maszynowych lotnictwa kalibru 7-8, przedstawia maximum dające się połączyć z wytrzymałością materiału. Zdaje się, że to będzie szybkość liniowa zamka karabina maszynowego, którego ruch wahadłowy wprowadza i wyciąga naboje, a która ustala granice szybkostrzelności karabina maszynowego. Amplituda tego wahnięcia równa się około podwójnej długości łuski. Maksymalna szybkostrzelność powinna być odwrotnie proporcjonalna do tej długości. Balistyka poucza, że przy użyciu prochu i ładunku o danej gęstości, pocisku o jednakowych wymiarach geometrycznych oraz ładunku prochu proporcjonalnego do sześcianu kalibru otrzymuje się tę samą szybkość początkową, jeśli siła eksplozji prochu jest odwrotnie proporcjonalna do kalibru. Dla takiego karabina maszynowego długość łuski jest proporcjonalna do kalibru. Wypływa z tego logicznie, że powiększając kaliber karabiny maszynowe pójdą w tym kierunku rozwoju, gdyż poszukuje się w nich zawsze minimalnej długości lufy, (z powodu łatwiejszego, nie zawadzającego użycia broni), odpowiadającej maksymalnej gęstości ładunku (dla polepszenia szybkości początkowej). Poniższa tabela mogłaby być obrazem szybkostrzelności najwyższych w zależności od kalibru, mającym znaczenie dla najbliższej przyszłości, jeśli nie będzie przewrotu w wyborze materiałów oraz konstrukcji karabinów maszynowych i naboi.

Tablica szybkostrzelności zależnie od kalibru.

Kaliber	7,5	9	11	13	16	20	25	30	37
Szybkostrzelność	1200	1000	820	700	560	450	360	300	240

Widać z tego, że szybkostrzelność jest możliwa do przyjęcia przy kalibrze 7-13. Szybkostrzelność moim zdaniem nie bę-

dzie brana pod uwagę przy wybieraniu kalibru, tym bardziej, że można zawsze polepszyć wynik grupując karabiny maszynowe.

Przyjrzyjmy się bliżej wpływowi kalibru na szybkość pocisku. Tablica poniższa oznacza wielkości drogi przebytej w metrach, przy wysokości 0, przez pocisk 7,5—13 przy szybkości początkowej 800 m, podczas 0,5,1,1.5 i 2 sekundy. (Różnice kalibrów utrzymują się wyraźnie także na dużych wysokościach).

Tablica przebytych odległości.

czas lotu pocisku		0,5 sek.	1 sek.	1,5 sek.	2 sek.
kaliber	7,5 mm	350 m	560 m	750 m	910 m
„	13 mm	400 m	700 m	950 m	1200 m

Widać z tych liczb, że zmiana lekkiego karabina maszynowego na ciężki pozwala na prowadzenie ognia, którego dokładność jest funkcją czasu przelotu pocisku, o tej samej celności na odległość większą o 20 — 30%. Z drugiej strony szybkość pozostała pocisku o kalibrze 7,5 na 1000 m jest 350 m/sek. Czyli staje się on mało dokładny. Na tej samej odległości pocisk 13 mm ma jeszcze 500 m szybkości i dużą dokładność. Te ostateczne zdaniem moim wyniki powinny prowadzić do użycia kalibru większego, zwłaszcza jeśli z ciężarem uzbrojenia, z powodu dużej nośności samolotu, nie trzeba się będzie liczyć. Małe samoloty moim zdaniem używałyby 10 czy 11 mm, zostawiając kaliber 13 lub nawet 15 samolotom ciężkim. Co do odporności samolotów na uszkodzenia pociskiem pełnym, nie jest ona tak mała, jakby się zdawało.

Mówiłem, że przy strzale z przodu lub z tyłu odporność samolotu na uszkodzenia jest prawie „całkowita". Szczególnie myśliwiec, celujący bronią stałą, jest zależny od pocisku. Kiedy strzał jest skierowany z boku, odporności na uszkodzenia nie można lekceważyć. W jednym wypadku jest słaba, kiedy strzał przychodzi z dołu lub z góry, pod kątem prawie prostopadłym. Prawdziwą odporność samolotu na uszkodzenia pokazują doświadczenia ostatniej wojny. Nierzadkie były wypadki powrotu samolotu z 20 lub 30 śladami pocisków, ale też często

wystarczyło kilka pocisków do jego zniszczenia. Znam oficera zmuszonego do lądowania i przerwania zadania z powodu rany, podczas gdy samolot dostał 9 pocisków.

Pociski zapalające.

Mało będę mówił o pociskach zapalających, których możliwości w walce powietrznej wydają się ograniczone. Ogólnie materiał małopalny można zapalić tylko za pomocą przyrządu pozostającego z nim w dłuższej styczności. Wydaje się niemożliwym zapalenie pociskami samolotu z drzewa lub płótna, nawet nasyconego płynem palnym o szybkości pozostałej stosunkowo dużej, w odniesieniu do kruchości przedmiotu, nie pozwalającej zostawić dostatecznej ilości palącej kompozycji. Na samolocie jest dużo miejsc szczególnie wrażliwych na pożar, jak zbiorniki z paliwem, lecz zdaje się, że skutki wywołane przez pociski zapalające są zaledwie trochę wyższe, od pocisków pełnych, przynajmniej w małych kalibrach. Nie ma doświadczeń z zapaleniem zbiorników przy użyciu większych kalibrów, granaty eksplodujące się pewnie skuteczniejsze.

Pocisk wybuchający.

Mówiąc o pociskach wybuchających mówimy zarazem o możliwościach przyszłości. Zapewne, że ukazanie się przyrządów zdolnych robić uszkodzenia o kilku decymetrach kwadratowych powierzchni w pokryciu samolotu może wywołać przewrót w uzbrojeniu lotniczym. Z bliska trzeba się przyjrzeć tej nowości, datującej się od 1918 roku, czy zasługuje na nadzieję, jakie się w niej pokłada od kilku lat w niektórych krajach. Największe skutki osiągnięte przez granat wybuchający zawdzięczamy więcej ciśnieniu powietrza niż odłamkom. Przez ciśnienie granat 20 mm wybuchający natychmiast, uderzający pod kątem prostopadłym, może wyrwać pokrycie metalowe skrzydeł na przestrzeni kilku decymetrów kwadratowych, równie dobrze przy wejściu jak wyjściu. Ten skutek maksymalny istnieje przy skrzydłach grubości kilku decymetrów. Pocisk ten może uszkodzić drugorzędne składniki podłużnic, znajdujących

się o kilka cm od punktu uderzenia, ale skutek jego jest wątpliwy, jeśli chodzi o samą podłużnicę skrzydła, chyba że uderzenie jest w najbliższym sąsiedztwie. Na pokryciu metalowym lub płóciennym otwór wejściowy jest mniejszy (zaledwie decymetr kwadratowy). Miejsce niebezpieczne za ścianką wejcia dla personelu i wyposażeń delikatnych jest wielkości zaledwie kilku decymetrów sześciennych. Nic się nie dzieje na ściance przeciwległej kadłuba, w miejscu oddalonym od ścianki wejścia o 0,75 lub 1 m. Zwykłe płótno lub blacha kilkomilimetrowa stwarza dostateczną ochronę dla człowieka cofniętego o metr. Tu skutki nie są przerażające i jesteśmy zupełnie daleko od wymarzonego pocisku, niosącego zniszczenie bez względu na miejsce uderzenia. Te uderzenia są otrzymane przy użyciu granatu potężnego, o wielkiej gęstości ładunku, o niebywale czułym zapalniku uderzeniowym.

Jeśli zapalnik uderzeniowy nie jest natychmiastowy, uszkodzenia wyjściowe pocisku na kadłubie są większe, a za to na skrzydle miejsca wejścia i wyjścia pocisku są zmniejszone. Jeśli gęstość ładunku jest zmniejszona, granat zamiast wytworzyć pył stalowy nieskuteczny może dać odłamki dosyć duże, o pewnej skuteczności. Działanie ciśnienia jednak jest zmniejszone i uszkodzenia małe. Oczywiście można znacznie powiększyć skutek kalibrem. Czy mamy się zadowolić kalibrem 25, czy też posunąć się aż do 37? Nie będę tutaj poruszał tej sprawy, gdyż zaprowadziłoby nas za daleko.

Co do odporności samolotu na uszkodzenia granatem wybuchającym, zależy ona głównie od kalibru. Przychodzimy do wniosku, że przy użyciu małych kalibrów (20 — 23 mm) odporność „całkowita“ na uszkodzenia pociskiem pełnym nie jest niższa. Można ją nawet uważać za wyższą, jeśli strzał idzie z tyłu, gdyż skutki granatu wybuchającego uderzającego w tyle kadłuba są bardzo ograniczone, podczas gdy pocisk pełny, mający ten sam kierunek, przeszyje całą długość kadłuba. Jego skuteczność będzie prawdopodobnie większa. Jeśli strzał idzie z boku, powierzchnia odporna na uszkodzenia przez granat wybuchający będzie ta sama co dla pocisku pełnego, powiększona jednak o sumę powierzchni otaczających każdą część odporną na uszkodzenia przez pocisk pełny, w wymiarach rozszerzonych o kilka decymetrów w stosunku do ich dotych-

czasowych powierzchni. Rozszerzając porównanie trzeba brać pod uwagę nie tylko powierzchnię odporną na uszkodzenia, ale objętość samolotu, ponieważ skutki granatu eksplodującego są ograniczone do pewnej objętości w tyle, za ścianką wejścia. Nie posuniemy się dalej na tej drodze. Należy stąd wyciągnąć wniosek, że wielkość objętości skutecznej jest niekorzystna dla pocisku wybuchającego. Przy strzale z dołu lub z góry oprócz powierzchni odpornej na uszkodzenia omówionej poprzednio, dochodzi powierzchnia odporna na uszkodzenia skrzydła, wynosząca przy użyciu kalibru 20—23 połowę albo 1/3 powierzchni nośnej (zależnie od jej wielkości) i może się równać przy użyciu kalibrów wyższych całości powierzchni.

Pod względem balistycznym granat wybuchający ma gorsze, a priori, właściwości od pocisku pełnego. Przy użyciu pocisków jednakowych granat wybuchający miałby ten sam współczynnik balistyczny co pocisk pełny, mając to samo $a^2(p)$ (iloraz kwadratu kalibru przez ciężar). Granat wybuchający 20 mm odpowiadałby pociskowi 13 mm, a pociskowi pełnemu kalibru 15 mm odpowiada granat 25 mm. W rzeczywistości, jeśli poszukujemy wartości ładunku wyższego, co jest konieczne, aby pociski małego kalibru były skuteczne, jesteśmy zmuszeni przedłużyć koniec pocisku, co znów powiększy jego jego kształt. Obecność zapalnika na czubku pocisku nie polepsza jego formy. W ten sposób granat 20 mm przy użyciu ładunku maksymalnego może mieć współczynnik balistyczny podwójnie, a nawet potrójnie, większy od pocisku 13 mm, to znaczy gorszy od pocisku 7 lub 8. Aby otrzymać granat wytrzymujący porównanie z pociskiem 13, musimy poświęcić połowę lub 2/3 ładunku wybuchającego. Zwolennicy armatek na samolocie sądzą, że tą bronią powiększą odległości skuteczne walki, co pozwoli myśliwcowi zejść natychmiast na przeciwnika, zanim on zacznie ogień ze swych słabych karabinów maszynowych. Zwolennicy ci uważają za zasadę, że działka będą tylko na samolotach myśliwskich. Uwagi powyższe wykazują ich omyłkę. Czas lotu granatu 20 mm jest większy od czasu przelotu pocisku 7 lub 8, a o wiele dłuższy od takiegoż pełnego pocisku 13 mm. To znaczy, że przy użyciu równych odległości możność trafienia jest niższa dla granatu 20 mm; prócz tego możemy się obawiać, że zanim myśliwiec trafi

przeciwnika, sam dostanie kilka pocisków, które idąc z przodu będą prawie wszystkie skuteczne.

Samolot broniący się karabinem maszynowym 13 mm ma jeszcze lepsze możliwości. Na ogół strona broniąca się może się oprzeć w walce z myśliwcem na użyciu pocisku kalibru niższego od granatu wybuchającego, którym posługuje się myśliwiec.

Następnym punktem nie branym pod uwagę przez zwolenników armatek jest konieczność posiadania dużej szybkości pozostałej pocisku w punkcie jego uderzenia, dla uruchomienia bezwładnika zapalnika, którego wrażliwość nie jest nieskończenie wielka. Gdy odległość jest zbyt duża, to szybkość pozostała maleje tak dalece, że granat nie wybucha. Granica odległości skutecznych walki występuje tak brutalnie, ż e k a ż d y strzał na dużą odległość wydaje się niemożliwy dla granatu wybuchającego o zapalniku uderzeniowym, jeśli się nie powiększy poważnie szybkości początkowej. Nie posuniemy się dalej w porównaniach między pociskiem pełnym a granatem wybuchającym. Sprawa ta wymagałaby zbyt długiego rozwinięcia, a zwłaszcza długiego szczegółowego studium — wpływu szybkości pocisku na możliwości trafienia. Podam za to kilka danych opartych na rozważaniach ciężaru uzbrojenia nośnego, rozważania dotąd przez nas pominiętego. Aby otrzymać granat eksplodujący skuteczny, musimy przekroczyć kaliber przyjęty dla pocisku pełnego. Skuteczność pocisku wybuchającego małego kalibru jest zaledwie nieco większa na powierzchnię odporną na uszkodzenia samolotu od pocisku pełnego. Prócz tego ma gorszą krzywą balistyczną. Przy użyciu granatu wybuchającego kaliber 20 jest powszechnie uważany za minimum bezwzględne. Widzimy więc, że bardzo korzystne byłoby przekroczenie tego minimum.

Granat wybuchający 20 o szybkości początkowej 800 m waży dwa razy więcej niż pocisk 13, a 10 razy więcej niż 7,5. Nabój 20 waży 2,3 razy więcej od 13 a 12 razy więcej od 7,5.

Karabin maszynowy 20 mm z 60 nabojami równa się ciężarowi 3 lub 4 lekkich karabinów maszynowych z 900 lub 1200 nabojami lub karabina maszynowego 13 mm z 300 nabojami. Karabin maszynowy 20 mm wyrzuca 60 granatów w ciągu 6-9 sekund. Podczas tych 6-9 sekund 3 lub 4 lekkie karabiny ma-

szynowe wyrzucają 350 do 700 pocisków i przy tym samym ciężarze nośnym mogą zaczynać to strzelanie 2 lub 3 razy. W tym samym czasie karabin maszynowy 13 mm daje od 80 do 115 pocisków i w tym samym ciężarze nośnym może trzy razy rozpoczynać strzelanie. Porównując granat wybuchający z pociskiem pełnym nie należy nigdy zapominać o tych liczbach.

Szrapnel.

Jeśli kaliber dział na samolocie osiągnie wielkość dostateczną, a nic temu nie stoi na przeszkodzie, pocisk szrapnel będzie mógł wytrzymać porównanie z granatem wybuchającym. Szrapnel wyrzucający do przodu w chwili wybuchu kilka dużych pocisków o słabym rozrzucie odpowiadałby wielu pociskom pełnym o dużej szybkości pozostałej, gdyż szybkość wyrzutu pocisków dołącza się do szybkości pozostałej szrapnela w chwili wybuchu. Odległość skuteczna walki powiększyłaby się w proporcjach bardzo ciekawych. Nie zatrzymam się nad tą sprawą, wymagającą osobnego studium“.

*

* *

Wnioski tłumaczącego.

Uwagi inż. Brissot dosadnie podkreślają ogólnie obecnie zaznaczający się sceptycyzm co do użycia armatki.

Ponieważ uważam, że sprawa walki powietrznej w nowoczesnych warunkach technicznych budowy samolotu nie zostanie rozwiązana bez strzelania na duże odległości, więc słabe wyniki armatek i ich pocisków robią je dla tego zagadnienia bezużytecznymi. Mimo to widać teraz dobrze, jak się mszczą odstępstwa w pomysłach budowy samolotów od ustalonych założeń taktycznych. Rozbudowa techniczna samolotów bez oglądania się na ustaloną taktykę walki prowadzi do takich tworów, jak Potez 63 itp. dwusilnikowych pościgowców, które ani

pod względem taktyki walki, ani uzbrojenia nie odpowiadają stawianym im wymaganiom. Zamontowanie im z przodu armatek nie posunęło sprawy naprzód. Mając dużą własną powierzchnię rażenia, mają celność myśliwca jednomiejscowego, a mały zapas pocisków powtórnie ogranicza ich odległość strzału. Należy zaprzestać opowiadania o możliwościach strzelania na dużą odległość z armatki, umocowanej do tego na stałe w samolocie.

Tłumaczył kpt. **Florian Laskowski.**



— Cechą charakterystyczną działania i walki lotnictwa jest całkowite osamotnienie załóg i duża zależność od niezawodnego działania sprzętu lotniczego, obsługiwanego przez specjalistów, nie biorących bezpośredniego udziału w walce To też w żadnej broni rola jednostki nie ma tak górującego znaczenia jak w lotnictwie.

Wojna Powietrzna w Hiszpanii.

CZĘŚĆ II. DZIAŁALNOŚĆ BOJOWA LOTNICTWA W HISZPANII.

Szczególny charakter wojny domowej w Hiszpanii nie dał i prawdopodobnie nie da prawdziwego obrazu nowoczesnej wojny toczonej między dwoma potęgami wojskowymi. Odnosi się to nie tylko do działań lądowych czy morskich, ale przede wszystkim powietrznych.

Lotnictwo stworzyło sobie już pewne pojęcia i doktryny, które znalazły wspólny język śród potęg powietrznych Europy. Ustalił się podział na rodzaje lotnictwa, z których każdy ma swe określone zadania. Ułożono pewne doktryny użycia lotnictwa w przyszłej wojnie i do nich dostosowano ramy organizacyjne. Wiemy już dokładnie, jakie wymagania stawia lotnictwu wojsko i marynarka, na których korzyść ma pracować. W grubszych zarysach znamy możliwości działań samodzielnych lotnictwa, jako niezależnego składnika sił zbrojnych, obok wojska i marynarki, które w następstwie prowadzą do jednego wspólnego celu, tj. zniszczenia sił przeciwnika i osiągnięcia przez to upragnionego zwycięstwa.

Siły powietrzne wielkich mocarstw mają ustaloną organizację i wykreśloną rolę, jaką lotnictwo ma do spełnienia podczas wojny. Część lotnictwa wejdzie organicznie w skład wojska i marynarki, natomiast większość stworzy wojsko powietrzne, które będzie potężnym taranem w rękach naczelnego wodza. Uderzenia będą kierowane nie tylko przeciw nieprzyjacielowi działającemu na polu walki i jego bezpośrednich tyłach,

ale głównie przeciw żywotnym ośrodkom jego sił, znajdującym się w głębi kraju.

Cele wojny są jedne i odwiecznie niezmienne. Zmienia się tylko wykonanie. Inaczej prowadzi swe działania wojsko lądowe, a inaczej marynarka czy lotnictwo. Żywioł stawia tu swe wymagania, które nie uznają kompromisu. Cała sztuka użycia sił zbrojnych polega na umiejętnym wykorzystaniu jej trzech czynników, jakie działają na lądzie, morzu i w powietrzu, zgrywając ich działania w czasie i przestrzeni, aby uzyskać największy wysiłek tam, gdzie się chce osiągnąć rozstrzygnięcie.

Do innych celów będzie zużywał wysiłki swych sił zbrojnych naczelny wódz, a do innych dowódca armii czy dywizji. Stąd podział na zadania taktyczne, operacyjne i strategiczne.

Lotnictwo nie byłoby godne nazwy niezależnego składnika sił zbrojnych, gdyby nie było zdolne do wykonania zadań o znaczeniu strategicznym. Tu leży istotna wartość tej nowej broni, która zdobywa z każdym dniem coraz mocniejsze podstawy do swych działań, obok niezaprzeczalnych jeszcze wartości swych starszych siostrzyc. Możliwość użycia sił powietrznych do działań o charakterze strategicznym wysunęła na pierwszy plan lotnictwo bombowe. Ono jest w rękach naczelnego wodza tym taranem, który umiejętnie użyty i w odpowiedniej ilości pozwoli na niszczenie żywotnych sił przeciwnika. Wojsko lądowe stosuje starą zasadę, że aby zniszczyć przeciwnika, trzeba go pobić w najkorzystniejszym dla siebie miejscu i zajść na jego tyły, dla sparaliżowania jego ośrodków komunikacyjnych i zaopatrujących. Lotnictwo jest w szczęśliwym położeniu, bo nie potrzebuje bić sił lądowych, aby wyjść na ich tyły i zniszczyć ośrodki, które je żywią materialnie i moralnie. Temu działaniu lotnictwa bombowego może się skutecznie przeciwstawić, a przynajmniej dotychczas, lotnictwo nieprzyjacielskie. Zadanie to spada na barki lotnictwa myśliwskiego i pościgowego.

Czy zadanie to można wykonać skutecznie?

Ostatecznej odpowiedzi na to pytanie nie znajdziemy w wojnie hiszpańskiej, bo stały wyścig techniczny i uzbrojeniowy jednego i drugiego rodzaju lotnictwa utrudnia powzięcie konkretnej odpowiedzi w tej sprawie.

*

* *

Zagadnienia tu poruszane są teoretycznie ogólnie znane. Jeśliśmy je poruszyli, to dlatego, aby sprawdzić, jak się przedstawiają praktycznie w wojnie hiszpańskiej. Trzeba sobie z góry zdać sprawę, że wojna w Hiszpanii nie może nam dać pełnego obrazu wojny przyszłości. Wynika to stąd, że po pierwsze, jest to wojna domowa, powstała z chaosu rewolucyjnego, oparta na improwizacji, przy braku przygotowań i planowości. Po drugie — mała ilość i rónorodność sprzętu i sił walczących na stosunkowo wielkich przestrzeniach, wymyka się po prostu spod oceny norm przyjętych w regularnych wojskach.

Według oceny zagranicznych obserwatorów w Hiszpanii walczą po obu stronach wojska liczące około 300.000 żołnierzy każde. Mówimy tu, oczywiście, o tych, którzy znajdują się na frontach, jeżeli bowiem dodamy tych, którzy są na tyłach, to niewątpliwie liczby te będą odpowiednio podwyższone.

Siły lotnicze wojujących, jak to staraliśmy się udowodnić w pierwszej części tej pracy, wynoszą około 300 samolotów u każdej ze stron.

Wiemy, że strony nie rozporządzają ani jednolitym materiałem ludzkim, ani tym bardziej jednolitym sprzętem i uzbrojeniem. W mozaice wojskowej najliczniej są reprezentowani Hiszpanie, ale niewątpliwie najważniejszą rolę odgrywają Włosi, Niemcy, Marokańczycy, Rosjanie i rozmaitego rodzaju zbieranina międzynarodowa (głównie w brygadach międzynarodowych) pośród której nie brak i Polaków.

Lotnictwo to tylko częściowo Hiszpanie, reszta to znów Niemcy, Włosi, Rosjanie, Francuzi, Anglicy i ochotnicy różnych narodowości. Tej różnojęzycznej zbieraninie odpowiada różny sprzęt lotniczy, pochodzący głównie z Niemiec, Włoch, Rosji i Francji, choć nie brak też sprzętu zakupionego w innych państwach.

Te różnorodne i w zasadzie nieliczne armie działają pod wpływem równie różnorodnych doradców wojskowych, pomijając już wpływy polityczne zainteresowanych państw, które podtrzymują stan wojenny w Hiszpanii dla własnych celów.

Nie zapominajmy, że wszystko to odbywa się w kraju o powierzchni (z wyspami kanaryjskimi) 505.152 km^2 i zamieszkanym przez około 23 miliony ludności, nie licząc kolonii, które obejmują 347.000 km^2, z ludnością liczącą ponad półtora mi-

liona mieszkańców. Długość granic Hiszpanii wynosi 4.808 km, z tego 3.144 km morskich. Kraj w 56% rolniczy, przemysł i górnictwo zajmują 15%, handel 5%, inne 24%. Największe miasta (ponad 100.000 mieszkańców) to Madryt, Barcelona, Walencja, Sewilla, Malaga, Saragosa, Muria, Bilbao, Granada. Kraj górzysty, o rzadkiej sieci kolejowej (16.317 km) i równie rzadkiej, ale doskonałej sieci dróg samochodowych. Szereg dobrze położonych portów umożliwia swobodną komunikację morską w zagłębiu morza Śródziemnego i od strony Atlantyku, co ułatwia łączność wewnętrzną i z własnymi wyspami (Baleary i wyspy Kanaryjskie) oraz z koloniami w Afryce.

Oto w ogólnych zarysach tło, na którym się rozgrywają wypadki wojenne w Hiszpanii, z którymi, jeśli chodzi o lotnictwo, postaramy się bliżej zapoznać czytelników.

Rewolucja wojskowa, która wybuchła w Hiszpanii 17 lipca 1936, była zaskoczeniem frontu ludowego, była ona dobrze przygotowana pod względem wojskowym i miała zapewnione poparcie Niemiec i Włoch.

Plan powstania opracowali spiskowcy-oficerowie, na których czele stali gen. Franco, Mola, Queipo de Llano. Zajmowali oni w wojsku odpowiednio wysokie stanowiska, mając możność przygotowania sobie gruntu do rozgrywki z rządem frontu ludowego, do którego odnosili się wrogo. Później dopuszczono do spisku jeszcze gen. Sanjurjo, znajdującego się na wygnaniu w Lizbonie. Plan rewolucji był prosty i dlatego mógł liczyć na powodzenie, tym bardziej, że oprócz podstaw czysto wojskowych, miał oparcie w niezadowoleniu pewnych odłamów społeczeństwa z rządów frontu ludowego.

Z chwilą wybuchu powstania gen. Mola opanował wierne sobie garnizony na północy, zorganizował z nich armię i rozpoczął marsz na Madryt, zwalczając po drodze opór oddziałów i bojówek wiernych rządowi. To samo zrobił gen. Queipo de Llano na południu. Gen. Franco przyleciał samolotem z wysp Kanaryjskich do Maroka i objął dowództwo nad wyborowymi oddziałami, które się tam znajdowały (korpus marokański i legion cudzoziemski). Korpus marokański miał być natychmiast przerzucony z Afryki do południowej Hiszpanii. Miał on najlepsze pod względem bojowym jednostki wojskowe, na których głównie opierano powodzenie dalszego działania.

Głównym celem spiskowców było błyskawiczne opanowanie Madrytu, uwięzienie rządu i wprowadzenie dyktatury wojskowej. Nie przewidziane okoliczności jednak stanęły na przeszkodzie dobrze obmyślanemu planowi, co sprowadziło pewne opóźnienia, które w następstwie spowodowały długotrwałą wojnę domową.

Porozumienie spiskowców z oficerami marynarki doprowadziło do skupienia większości floty wojennej w bazie morskiej w Cadiz, jednak z chwilą wybuchu rewolucji wojskowej zbuntowali się marynarze i większość oficerów wymordowali lub potopili. Ten nie przewidziany w planach wypadek uniemożliwił gen. Franco natychmiastowe przerzucenie korpusu marokańskiego do południowej Hiszpanii. Zaskoczony tym niepowodzeniem gen. Franco rozpoczął przerzucać swe oddziały drogą powietrzną przy pomocy własnych samolotów i na gwałt sprowadzonych z Niemiec i Włoch dużych samolotów transportowych. Następnie, już przy pomocy opanowanych kilku jednostek morskich, przerzucał swe oddziały regularnie okrętami pod osłoną lotnictwa.

Gen. Mola, który osiągnął powodzenie na północy ruszył na Madryt, ale, niestety, jego oddziały utknęły w wysokim paśmie górskim Guadarrama. Armia południowa silnie zaangażowana w miejscowych walkach nie mogła dać większych sił, poza drobnymi oddziałami do zdobycia Madrytu.

Garnizonem madryckim, częściowo opowiadającym się za powstańcami, miał dowodzić gen. Sanjurjo, który w tym celu wyleciał z Lizbony samolotem do Madrytu. Niestety, samolot ten uległ po drodze katastrofie, w której generał postradał życie. Oddziały w Madrycie bez dowódcy i wskazówek oczekiwały bezczynnie w koszarach, gdzie je „czerwoni" stopniowo wybili lub rozbroili.

Przerzucenie korpusu marokańskiego pozwoliło na opanowanie południa Hiszpanii, a następnie wywalczono sobie łączność z północą, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo od tyłu, w oparciu o Portugalię.

Na terenie zajętym przez powstańców rozgorzały zacięte walki miejscowe.

W dniu 1 września gen. Franco został ogłoszony w swej głównej kwaterze w Burgos naczelnym wodzem i szefem rządu. Po opanowaniu terenów, na których toczyła się dotychczas

walka, przystąpiono do wznowienia głównego celu rewolucji, tj. opanowania Madrytu.

Zobaczmy teraz, jak w pierwszej fazie wojny domowej działało lotnictwo. Ówczesne działania naziemne ograniczały się do walk o miasta i wewnątrz nich. Kolumny powstańców nacierały na miasta i miasteczka zajęte przez ludność i oddziały wierne rządowi. To samo było i po stronie przeciwnej. Były to więc walki drobnych oddziałów, nieraz zupełnie nie uzgodnione ze sobą. Luźne kolumny tej czy tamtej strony działały samorzutnie. Istniały większe ośrodki buntu, ale jeszcze o jakiejś zorganizowanej walce w terenie, o liniach frontów, jednolitym dowództwie, organizacji zaopatrzenia itd. nie było mowy. Była to typowa wojna partyzancka.

Jak działało lotnictwo, a głównie lotnictwo rządowe, zobaczymy z komunikatów wojennych, które tu w wyjątkach więcej ciekawych przytoczymy, pomijając szereg mniej ważnych [1]).

Komunikaty wojenne z 23 VII 36 mówią o użyciu lotnictwa do bombardowania miast, opanowanych przez powstańców.

23 VII 36. „...O godz. 8 rząd otrzymał wiadomość, iż oddziały republikańskie po wytężonym i skutecznym bombardowaniu lotniczym rzuciły się do natarcia w trzech punktach miasta, zdobywając Guadalajara, po zadaniu straszliwej klęski powstańcom. Wiadomo, iż jedna bomba rzucona z samolotu spadła na skład amunicji i dynamitu buntowników, powodując olbrzymi wybuch, który wyrządził buntownikom wielkie straty...“

„...Z Barcelony donoszą, iż lotnictwo, które wyleciało, żeby współdziałać z kolumną idącą z Barcelony przeciw Saragossie, zbombardowało to miasto. Samoloty przyjęte zostały strzałami karabinowymi, karabinów maszynowych i dział przeciwlotniczych. Samoloty po zrzuceniu bomb wróciły do swych baz. Jeśli jutro rano zbuntowani w Saragossie nie poddadzą się, lotnictwo wróci, żeby ponownie miasto bombardować...“

*
*   *

[1]) Komunikaty tu podane nie wyczerpują całości działań lotniczych, albowiem kierując się ograniczoną ilością łamów nie możemy podać wszystkich komunikatów, lecz ograniczamy się tylko do najważniejszych.

W komunikacie z 25 VII 36 znajdujemy wzmianki o bombardowaniu miast, lotniska, kolumny w marszu i wyprawie karnej na Baleary. Trzeba nadmienić, że Baleary od samego początku rewolucji były przedmiotem zażartych walk między oddziałami rządowymi a powstańczymi. Do tego celu używano głównie desantów morskich i lotnictwa morskiego, którego baza była w Barcelonie.

*

* *

25 VII 36. „...Dowiadujemy się w Madrycie, iż kilka wodnopłatowców wysłanych przez Generalidad bombardowało szereg miejscowości na Balearach, gdzie są oddziały powstańcze. Zdaje się, że bombardowanie spowodowało szereg uszkodzeń...“

„...Barcelona. Przez radio donoszą o bombardowaniu lotniska w Huesca...“

„...Generał bazy barcelońskiej Diaz Sandino podał tej nocy następujący komunikat: Dziś rano dokonaliśmy rozpoznania odcinka oddziałów zbuntowanych w rejonie aragońskim. W Caspe napotkaliśmy małą kolumnę zbuntowanych, którą bombardowaliśmy dość skutecznie. W północnej części rejonu istnieje tylko mała garstka faszystów, niedaleko Huesca spotkaliśmy kolumnę republikańskiego płk Villalba, która maszerowała do miasta. W Saragossie bombardowaliśmy z dużym skutkiem budynki zajęte przez buntowników, którzy przyjęli nas ogniem baterii przeciwlotniczych i karabinowym, nie wyrządzając nam jednak szkody. Przy powrocie spotkaliśmy pierwszą kolumnę, wysłaną z Katalonii na pomoc braciom aragońskim, którzy w Bajaraloz z wielkim zapałem walczą przeciw faszystom. Dziś tak jak wczoraj i jutro zdecydowani jesteśmy oddać życie za wolność i republikę...“

*

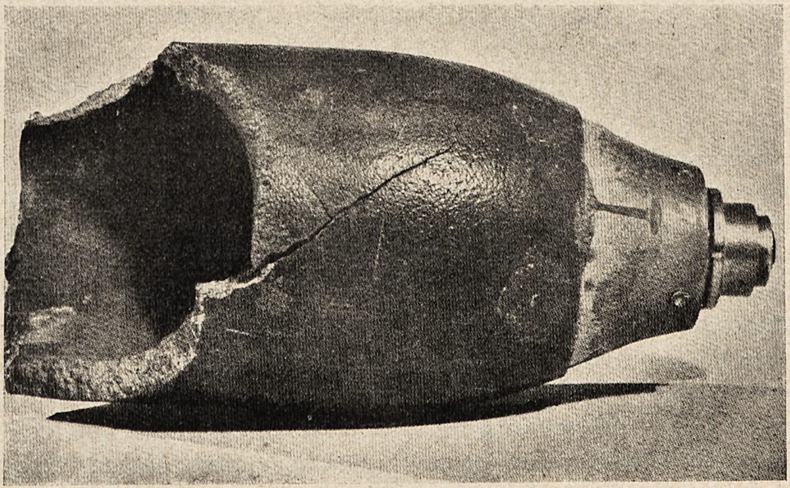
* *

Następne komunikaty mówią o nowych świeżo zakupionych samolotach. Były to samoloty zakupione we Francji. Spotykamy się już z walkami powietrznymi. Komunikaty są dość chaotyczne, słabymi stosunkowo siłami bombarduje się wszystko, co się nadarzy. Nie widać uzgodnionego działania lotnictwa i rzucania go w możliwie dużej ilości na główne ośrodki buntu. Wprawdzie zarysowuje się już pewne działanie, polega-

jące na bombardowaniu kolumn gen. Moli, dążących z północy przez Guadarrama na Madryt, ale jest ona bardzo nikła. To samo można powiedzieć o działaniu przeciw armii południowej. Koncentrujące się armie na północy i południu dawały wiele celów do skutecznego bombardowania. Prawdopodobnie brak jednolitego dowództwa był przyczyną nieumiejętnego użycia lotnictwa.

*

*   *



Ryc. 1. Czerep bomby zapalającej.

26 VII 36. „...Madryckie lotnictwo z Getafe, Cuatrovientos i Bajaras bombardowało wczoraj szereg miejscowości Sierry, Valladolid i Saragosy, które są jeszcze w rękach faszystów...“

26 VII 36. „...O godz. 6. popołudniu ukazała się nad Palma na Mallorce eskadra złożona z 12 wodnopłatowców, która rozpoczęła gwałtowne bombardowanie pozycji zajmowanych przez buntowników, pozbawionych dowódców, których wychwytały łodzie podwodne. Bombardowanie wywołało popłoch wśród oddziałów faszystowskich, prubójących ratować się ucieczką na wszystkie strony. Ponieważ dwanaście wodnopłatowców latało bez przerwy nad pozycjami, bombardując je i ostrzeliwując z karabinów maszynowych, wyrządzone szkody musiały być znaczne.

W każdym razie stwierdzono, iż wkrótce po rozpoczęciu działania buntownicy przestali strzelać..."

28 VII 36. „...Do portu wpłynął „Alsedo" z małymi uszkodzeniami, które już naprawił. Przed portem Melilla został napadnięty przez kilka samolotów nieprzyjacielskich, z których dwa udało mu się strącić..."

„...Malaga. Po zaciętej walce lotnictwo rządowe zdołało strącić w Cadiz dwa nieprzyjacielskie samoloty myśliwskie. Pewne strzały naszych lotników zwaliły je w płomieniach na ziemię..."

30 VII 36. „Wszystkie pozycje, które oddziały rządowe zdobywają w Guadarramie, umacnia się i broni. Stale postępujemy naprzód, a faszyści codzień opuszczają jakiś punkt strategiczny, który nasze oddziały fortyfikują w ten sposób, że staje się on nie do zdobycia. W dniu dzisiejszym działała prawie wyłącznie artyleria i lotnictwo, które bombardując wzniesienia ułatwiły znacznie natarcie piechoty. Samoloty bombardowały kilkakrotnie tereny nieprzyjacielskie licznymi bombami. Piloci mogli później obserwować dokładnie zniszczenie spowodowane przez te bomby. Ciekawe jakeśmy to wspominali, iż Guadarrama w całej swej rozciągłości opanowywana jest przez oddziały rządowe. Nieprzyjaciel wobec rozmachu naszych oddziałów ucieka pozostawiając pozycje, których jeszcze kilka dni temu bronił..."

„...Malaga, 29. — Otrzymujemy szczegóły o strąceniu samolotu buntowników w miejscowości La Roda. Milicję pod dowództwem kolejarza Antonio Sanchez Alvares zaskoczył samolot. Wówczas pewien wieśniak, wspaniały strzelec, wziął karabin i dał parę strzałów do samolotu, trafiając go szczęśliwie. Dwie osoby załogi zginęły".

3 VIII 36. „...Ze względu na otrzymane wiadomości poddano linię Valladolid—Ariza bacznej uwadze. Wkrótce nadeszła wiadomość, że w Valladolid składano 2 pociągi dla przewiezienia kilku jednostek wojskowych i materiałów wojennych. Pozwolono pociągom wyruszyć, a gdy się znajdowały w miejscu odpowiednim, napadły je dwa samoloty rządowe wielkim ładunkiem

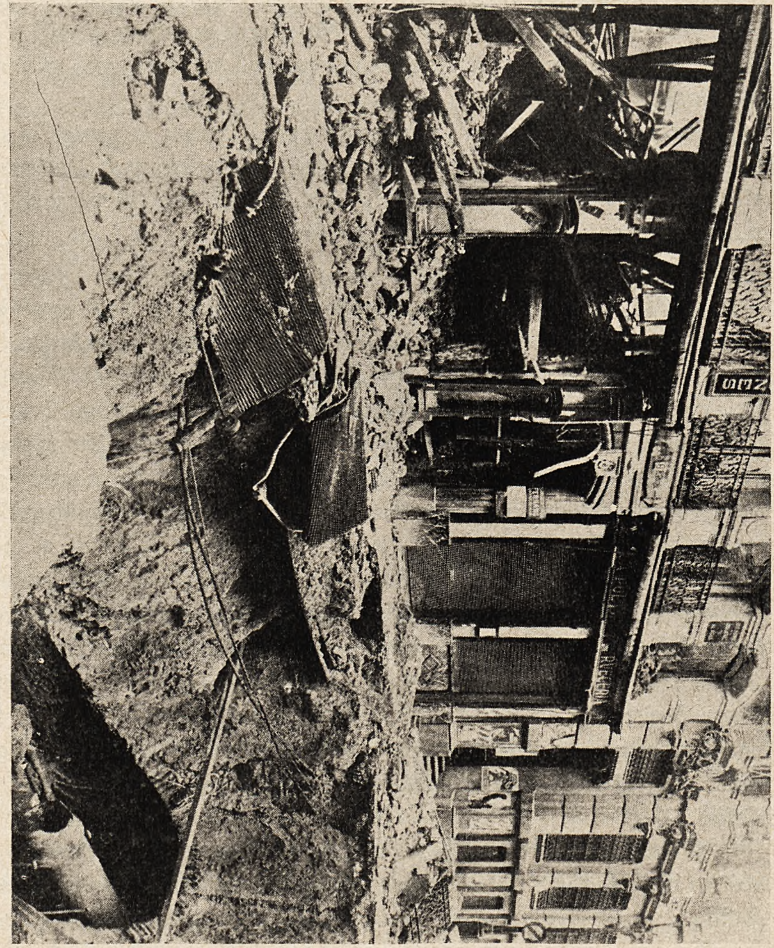
bomb. Jedna z bomb przedziurawiła kocioł lokomotywy, co spowodowało zderzenie i rozbicie się kilku wagonów, które wkrótce zaczęły płonąć. Amunicja, którą wiózł pociąg, eksplodowała... Podobny los spotkał drugi pociąg, idący w niewielkiej odległości za pierwszym. Bomby padające na pociąg przewróciły parowóz i zniszczyły szereg wagonów. Po zniszczeniu tej wyprawy samoloty powróciły do swych zadań. Najpierw bombardowały Valladolid, gdzie żaden z pocisków rzucanych na budynki wojskowe nie poszedł na marne.

Następnie samoloty, ponownie zaopatrzone w materiały wybuchowe, obrzuciły Segovię szeregiem bomb, których skuteczność stwierdzono. Tak w Valladolid jak Segovii buntownicy ponieśli poważne straty. Wybuchły tam pożary..."

4 VIII 36. „...Barcelona. 2. Dziś rano o 4.30 wyruszyły z portu trzy wodnosamoloty bombowe lotnictwa morskiego, udając się na Majorkę. Wróciły do swej bazy o 8.30. Komisarz Generalidad p. Vila, który leciał jako pasażer, donosi, że samoloty rzuciły na Majorkę bomby 20-kilowe, które trafiły w wyznaczone cele. Baterie dział przeciwlotniczych w Palma rozpoczęły ostrzeliwanie wodnopłatowców, nie wyrządzając im jednak żadnej szkody..."

„Wczoraj 3 wodnosamoloty „Savoia" nr 3, 26 i 30 ponownie bombardowały Majorkę. Bombardowanie było bardzo silne i bomby trafiły baterię z pięciu dział przeciwlotniczych, które właśnie ustawiono. Działa te przybyły do Palma na Majorce przed wybuchem buntu faszystowskiego, lecz z braku pewnych części, które znajdowały się na półwyspie, nie były zmontowane; należy przypuszczać, iż części te zbudowano na wyspie dla uruchomienia dział.

Wiadomość podana przez służbę informacyjną lotnictwa morskiego w związku z bombardowaniem wyspy Majorki stwierdza, że każdy z samolotów rzucił 20 bomb 10-kilowych, które wyrządziły olbrzymie szkody w koszarach, kapitanacie i fabryce gazu, której poprzednie uszkodzenie dopiero co naprawiono. Po dokonaniu tego wodnosamoloty powróciły do Barcelony. Również eskadra z Mahon pod rozkazami szefa lotnictwa w Barcelonie wykonała swe codzienne zadanie rzucając bomby i ulotki w miejscowościach zbuntowanych. Energiczna działalność lotnictwa morskiego jest coraz bardziej stanowcza".



Ryc. 2. Lej od bomby burzącej w jezdni.

„3 VIII 36. Barcelona. W ciągu dnia wczorajszego wodnosamoloty z baz w Mahon i Barcelonie bombardowały intensywnie Palma i główne miasta Majorki, które stawiają jeszcze opór. W ciągu 30 godzin eskadry z Barcelony zrzuciły na stolicę wyspy 150 bomb o wielkiej mocy i wiele bomb normalnie używanych do bombardowania. Zostały zupełnie zniszczone fortece, w których się bronią zbuntowani, wśród nich katedra, pałac biskupi, szereg koszar, dworzec kolejowy oraz gazownia i elektrownia, dzięki wybuchom, jakie spowodowały bomby w zbiornikach z gazem. Również zbombardowano linię kolejową. Poddanie jest rzeczą pewną, wobec czego należy przypuszczać, że odzyskanie Palma i całej wyspy jest sprawą kilku dni...“

* * *

Pierwsze dnie sierpnia dają zdecydowane działanie lotnictwa morskiego, mające na celu opanowanie Majorki. Widać tu koncentrację lotnictwa morskiego i celowe dążenie do współdziałania z marynarką, dla opanowania zbuntowanych wysp.

Oprócz dość bezładnej walki przeciw buntownikom widzimy w następnych dniach coraz więcej przemyślanych działań lotnictwa, bombardującego lotniska, węzły komunikacyjne i kolumny w marszu, aby w ten sposób utrudnić powstańcom skupienie sił. Coraz częściej spotykamy się z walkami powietrznymi.

* * *

5 VIII 36. „Wczoraj o wczesnych godzinach rannych niedaleko Navalperal lotnicy odkryli idącą z Avila przez Villacastin silną kolumnę zbuntowaną, złożoną z przeszło 60 samochodów ciężarowych, z wojskiem, kilku działami i karabinami maszynowymi. Zamierzali zapewne napaść kolumnę gen. Mangada, który w tych dniach zadał im klęskę. Lotnicy manewrowali nad nieprzyjacielem dla stwierdzenia ich położenia i marszu, a po dokonaniu tego pomimo strzałów kilku nieprzyjacielskich karabinów maszynowych napadli kolumnę. Po godzinie kolumna była zupełnie rozproszona. Bomby padały z matematyczną dokładnością na wozy i grupy buntowników, którzy zamierzali wykorzystać nierówności terenu, powodując eksplozje wozów naładowanych amunicją. Wobec tego natarcia, dokonanego z bardzo niedużej wysokości, nieprzyjaciel zdecydowanie opuścił pole, rzucając

karabiny i z podniesionymi do góry rękami uciekał do Avila. Lecz w pościg za nim wystąpiły oddziały gen. Mandaga, które wzięły wielką ilość jeńców, zdobyły wielką ilość broni i 11 samochodów ciężarowych...“

„Działalność naszych eskadr lotniczych na froncie aragońskim, szczególnie na północy, była wytężona, pomimo niesprzyjającej pogody, co dowodzi zdolności naszych lotników. Silny deszcz padający w ciągu dnia nie dawał wielkiego pola widzenia, co nas zmuszało do dokonywania lotów na niewielkiej wysokości, lecz za to umożliwiło nam dokładniejszą obserwację strat i demoralizacji oddziałów buntowniczych“.

„...Wiadomości otrzymane z frontu Sierra donoszą, że wczoraj zauważono, iż oddziały faszystowskie od wczesnego ranka strzelały z 4 dział, które musiały być ukryte wśród liści i zamaskowane gałęziami. Natychmiast lotnicy wzlecieli i zdołali unieszkodliwić 3 armaty, które zbombardowali z wielką dokładnością i skutecznością, gdyż po chwili zupełnie zamilkły i tylko jedno działo od czasu do czasu czasu miotało pociski, które padały zdala od linii rządowych.

Lot na niewielkiej wysokości potwierdził, że istotnie trzy działa nieprzyjacielskie były zniszczone, a nowe bombardowanie do południa zmusiło do milczenia ostatnie działo...“

...8 VIII 36. „Minister wojny przyjął dziennikarzy, którym oświadczył, iż dzień był wspaniały, wiadomości z Guadarrama i Somosierra donosiły o zajęciu pozycji strategicznych, które uniemożliwiają oddziałom buntowników przejście. Z reszty Hiszpanii nadchodzą również pocieszające wiadomości. Minister potwierdził, że oddziały z Siguenza, do których się przyłączyła kolumna z Guadalajara i z którą z wielkim skutkiem współdziałało lotnictwo, zdołały rozbić kolumnę z Saragosy, zabijając dowódcę i zmuszając przeciwnika do pozostawienia przeszło 40 trupów oraz obfity materiał wojenny, m. i. dwa działa, 5 wozów amunicji i wiele karabinów maszynowych...“

...9 VIII 36. „Valencja g. 1. w nocy. W piątek wyprawa nasza przybyła do wyspy. Nasze wodnosamoloty w straży przedniej zażądały poddania się. Przeszedł termin i w południe eskadra posuwając się w półkolu rozpoczęła gęsty ogień. Nieprzyjaciel odpowiedział słabym ogniem działowym i z karabinów maszynowych. Wówczas rozpoczęto lądowanie, przygotowane niskim lo-

tem samolotów, które rzucając 100-kilowe bomby zdemoralizowały przeciwnika. W łodziach, uzbrojonych w karabiny maszynowe przybyły do brzegu kolumny składające się z marynarzy, guardia civil, karabinierów i milicji. Artyleria rozpoczęła ponownie działalność. Nieprzyjaciel rozbity gwałtownym natarciem naszych rzucił się wreszcie do ucieczki. Po zgnieceniu w ten sposób rewolucji wyspa przeszła w ręce oddziałów legalnych.

Całe uzbrojenie i sprzęt wpadł w ręce naszych.

Zaraz potem wodnosamoloty poleciały nad sąsiednią wyspę Ibiza, gdzie zrzucały pisma i odezwy, które wzywały do natychmiastowego poddania się. Jednocześnie eskadra zajęła przedporcie Ibiza. Wskutek odezw w wielu miejscach wyspy ukazały się białe chorągwie. Lecz ponieważ komendant się nie poddał, wodnosamoloty rozpoczęły bombardowanie..."

...11 VIII 36. „1. w nocy. Donoszą z Burgos o czynie na prawdę odważnym. Na lotnisku Gamonal (Burgos) wylądowało kilka 3-silnikowych „Caproni" nieprzyjacielskich, poważnie uszkodzonych przez republikańskie przeciwlotnicze karabiny maszynowe, w czasie walki w Sierra. Dokoła loniska, miejsca przechadzkowego tamtejszej ludności było dużo ludzi oglądających samoloty. Nagle nadjechał samochód biskupa, w którym znajdowały się 3 osoby wyglądające na duchownych, przed którymi publiczność z respektem się rozstępowała. Samochód zbliżył się do miejsca, w którym płk. Montanes i różni oficerowie badali uszkodzenia silników. Trzej pasażerowie wyskoczyli i zaczęli rzucać ręczne granaty na grupę ludzi i samoloty. Kilku oficerów poniosło śmierć lub rany. Jeden z granatów zapalił jedną z maszyn i ogień przerzucił się na hangar, gdzie znajdowały się inne, starsze samoloty, które spłonęły. Napastnicy zbiegli. W następstwie gen. Mola zabronił na przyszłość pieszym i samochodom przebywania na drodze prowadzącej przez lotnisko..."

„...Lotnictwo nasze nie próżnuje i w ciągu jednego tylko dnia zrzuciło 5.000 kg bomb na koszary i fortyfikacje Granady, powodując olbrzymie zniszczenie. Należy podać następujący fakt:

Dwa samoloty nieprzyjacielskie latały nad Alquife i innymi nie bronionymi miejscowościami, gdzie się znajdują wyłącznie kobiety i dzieci, zrzuciły kilka bomb, które na szczęście nie wyrządziły szkody. Natychmiast wyruszyły dwa nasze samoloty myśliwskie. Jeden z samolotów nieprzyjacielskich musiał lądować

na polu koło Granady, gdzie się zapalił. Drugi samolot, po wyzbyciu się wszystkich bomb, żeby łatwiej uciekać, chciał zemknąć do Granady, lecz został strącony, zanim zdołał wylądować. Samoloty nasze rzuciły na oddziały w Granadzie 20 bomb 50-kilowych, które odniosły swój skutek...“

...13 VIII 36. „Lotnictwo republikańskie dokonało wczoraj ryzykownych lotów ponad terenem nieprzyjacielskim, bombardując skutecznie bazy nieprzyjacielskie w Estremadura, Cordoba, Segovia i Avila. Niektóre zbiorowiska nieprzyjacielskie zostały przez bombardowanie zupełnie rozproszone...“

*

* *

Najgroźniejszym dla frontu ludowego wydaje się gen. Franco, który jest w toku przerzucania wyborowego korpusu marokańskiego do Hiszpanii. Ażeby sparaliżować i przerwać komunikację z Marokiem, minister wojny przerzuca część lotnictwa na południe, głównie z bazy w Barcelonie do Malagi. Zamiar niewątpliwie bardzo dobry, ale siły lotnicze są zbyt słabe, aby mogły przeszkodzić działaniom gen. Franco. Wszystkiego jedna eskadra pilnuje portów afrykańskich i miejsc wyładowczych na południu Hiszpanii (Andaluzja). Bombardowanie Ceuty (port na wybrzeżu Maroka) dwoma bombami 50 kg i transportowca wojskowego 1 bombą 70 kg nie może być poważną przeszkodą dla transportów gen. Franco.

*

* *

...14 VIII 36. „Lotnictwo bombardowało ponownie określone punkty strategiczne i koncentracje nieprzyjacielskie w Asturii. Również zwalczało przedmioty wskazane przez komendę w Andaluzii i w Estremadura.

Eskadra pilnuje miejscowości w okręgu północnej i zachodniej Afryki oraz w kilku punktach Andaluzji.

Pod Oviedo walczy się w tej chwili zawzięcie. Położenie wrogów jest bardzo przykre. Lotnictwu nieprzyjacielskiemu uniemożliwiono zaopatrywanie w żywność koszar, gdzie się schronił Aranda. Samolot nieprzyjacielski trafiony naszym granatem spadł w płomieniach zwęglając 3 osoby załogi.

Oddziały, które idą na Teruel, zajęły dobre pozycje. Lotnictwo dokonało lotów rozpoznawczych, które potwierdzają wiadomość, że ludność cywilna ucieka do Caminreal i Calatayud.

Na odcinku Saragossy działa artyleria i karabiny maszynowe. Lotnictwo nasze bombardowało koszary. Nie zdołały temu przeszkodzić dwa samoloty myśliwskie wysłane przez nieprzyjaciela..."

„...W dniu dzisiejszym zaatakowana została pozycja pod Tardienta. Oddziały republikańskie ją obroniły, wsparte przez nasze lotnictwo bombowe, które wyrządziło nieprzyjacielowi liczne szkody i zmusiło go do ucieczki. Bohaterski ppor. Cabra, który jako wywiadowca znajdował się na swym samolocie na przedzie, napotkał 3 bombowce i jeden nieprzyjacielski samolot myśliwski. Nie bacząc na przewagę przeciwnika napadł go strącając jeden samolot bombowy buntowników i rozpoczął walkę z pozostałymi. Po tytanicznej walce, czując przewagę przeciwnika, bohaterski ppor. z całą odwagą wpadł na myśliwski samolot nieprzyjacielski i obaj zwalili się na ziemię."

...18 VIII 36. „Porażka pod Medellin jest jedną z największych, jaką ponieśli dotychczas powstańcy. Przechodziła tamtędy jedna z najsilniejszych kolumn, jakie zdołali utworzyć. Składała się z przeszło trzystu samochodów, które z pewnością wiozły materiały wojenne i żywność. Wystarczyły jednak dwa samoloty republikańskie, żeby zniszczyć tak potężną wyprawę. Większość wozów ciężarowych została zniszczona, 60 wzięto do niewoli wraz z 300 ludźmi. Reszta zbiegła w popłochu. Chlubny ten czyn pełnego już chwały lotnictwa republikańskiego potwierdza fakt wypróbowany już poprzednio na odcinku aragońskim. (Gdy zbuntowani wychodzą kolumnami ze swych kryjówek, aby się udać do ważniejszych ośrodków republiki, lotnictwo bombowe wstrzymuje ich i rozprasza. Wielkie ruchome masy na ziemi nie mogą się oprzeć działaniu niszczycielskiemu sił powietrznych, które je rozpraszają i zmuszają do ucieczki).

Podczas gdy republika dysponuje olbrzymią przewagą lotnictwa, która wzrasta w niesłychanym tempie, dążenia zbuntowanych, by dotrzeć do ważniejszych ośrodków państwa, są zupełnie nierealne. Przeszkodzi im zawsze od samego początku lotnictwo republikańskie, nie tylko potęgą swych samolotów i śmiercionoś-

nych ładunkw, lecz, i to w głównej mierze, doświadczeniem i bohaterstwem załóg...“

21 VIII 36. „Barcelona. Lotnictwo skutecznie bombardowało znajdującą się w rękach zbuntowanych części miejscowości Belchite. Zabudowania, w których bronili się zbuntowani, zostały zapalone.“

„Do Perdiguera zbliżały się nieprzyjacielskie oddziały zmotoryzowane wraz z transportem amunicji; zbombardowana przez nasze lotnictwo kolumna to poniosła olbrzymie szkody.

Z Almualmudevar w kierunku na Huesca maszerował oddział wraz z taborami; został zatrzymany przez straże przednie milicji. Zawiadomione o tym lotnictwo zbombardowało oddział wyrządzając mu olbrzymie straty i uniemożliwiając dalszy marsz na Huesca.“

26 VIII 36. „Lotnictwo nasze bombardowało bardzo intensywnie Oviedo. To samo czyniło na odcinku Guipuzcoa, gdzie 3 samoloty nieprzyjacielskie strącone zostały celnymi strzałami naszych samolotów myśliwskich. Jeden z nieprzyjacielskich samolotów był wielkim trzysilnikowcem, bardzo nowoczesnym, pilotowanym przez lotnika cudzoziemskiego...“

„Loty rozpoznawcze lotnictwa republikańskiego trwają w dalszym ciągu z dużą skutecznością. Podpalona została fabryka materiałów wybuchowych w Sabinaningo. Piloci nasi spełniają polecenia głównej komendy z zaparciem się i poświęceniem...“

27 VIII 36. „Barcelona. Lotnictwo rządowe skierowane do Malagi wykazało dzisiaj nadzwyczajną działalność bombardując w Alcala del Valla (Cadiz) silną kolumnę nieprzyjacielską, która została zupełnie rozbita i poniosła liczne straty. Lotnictwo nasze bombardowało również Ceutę, zrzucając dwie bomby 50-kilowe na koszary artylerii, drugie dwie na wzgórze Hacho i jedną 70-kilową na transportowiec „Espana“. Zbombardowano w mieście Cadiz budynki wojskowe i publiczne, stwierdzono szereg pożarów. Lotnictwo nasze bombardowało również skutecznie na froncie Antequera...“

28 VIII 36. „...Nasze bohaterskie lotnictwo, przewyższając liczebnie lotnictwo buntowników, dokonało wczoraj nowego wy-

czynu. Rankiem szereg rządowych samolotów zrzucił z matematyczną dokładnością na budynki, w których ostatkami sił bronią się faszyści, 85 bomb przeważnie stukilowych, które wyrządziły ogromną ilość szkód. Było to jedno z najsilniejszych i najskuteczniejszych bombardowań Oviedo...“

*

* *

Rozpoczyna się działanie oddziałów powstańczych na Madryt z dwóch stron, od południa i północy. Towarzyszy mu coraz silniejsze działanie lotnictwa powstańczego.

29 VIII. 36. „Z Ministerstwa Wojny wysyłają następujący komunikat: Dziś o świcie ponownie ukazało się nad Madrytem lotnictwo nieprzyjacielskie z takim samym jak wczoraj negatywnym dla siebie skutkiem. Straże działały z nadzwyczajną dokładnością zmuszając nieprzyjaciela do szybkiej ucieczki. Ludność cywilna powinna się zastosować do poleceń wydanych przez Ministerstwo, aby nie strzelać z karabinów do samolotów nieprzyjacielskich, gdyż nie odnosi to żadnego skutku, a wzamian wywołuje alarm i może spowodować nieszczęście...“

30 VIII 36. „Nieprzyjacielskie napady lotnicze nie mogą wyrządzić Madrytowi żadnych szkód. Faszyści dobrze o tym wiedzą, lecz dążą do złamania ducha ludności. Madryt odrzucił wroga, bijąc go w Sierra i innych punktach, nie wpłyną więc na niego loty dokonywane dorywczo i z pośpiechem... Madryt obronił się zresztą przed napadami; 2 okazały się zupełnie daremne i kosztowały przeciwnika 2 samoloty...“

4 IX 36. „Gijon. Oblężenie Oviedo trwa w dalszym ciągu. Artyleria rządowa dała przeszło 100 strzałów na miasto, a lotnictwo współdziałało, zrzucając na stolicę asturyjską około 70 bomb...“

„...O 4.30 rano wśród wielkiego zachmurzenia, które na przestrzeni szeregu kilometrów przykrywało niebo, na froncie Oropesa 3 samoloty nieprzyjacielskie zdołały przelecieć nad naszymi przednimi liniami i dzięki zagłuszeniu huku silników przez dwustronną kanonadę dolecieć do okolic Talavera, gdzie zrzuciły szereg bomb na stację kolejową, na most, oraz na tereny, gdzie nie-

przyjacielowi zdawało się, że umieszczone jest lotnisko. Wybuch bomb sprawił wśród ludności pewne zamieszanie, lecz natychmiast przywrócono spokój... Zamiary nieprzyjaciela jeszcze raz się nie powiodły. Bomby nie wyrządziły najmniejszej szkody na stacji, z której w kilka godzin później wyruszył normalnie pociąg osobowy, ani w mieście, ani na moście, ani w miejscu, w którym im się zdawało, że widzą samoloty...

W dziesięć minut po zaczęciu przez buntownicze samoloty bombardowania Talavery ukazały się samoloty myśliwskie z bazy w Estremadura, które rozpoczęły gwałtowną strzelaninę do przeciwników. Tamci zaczęli uciekać, lecz karabiny maszynowe dosięgły 2 z nich, którzy w płomieniach spadli na swe linie...“

11 IX 36. „Walencja. Lotnictwo działa intensywnie na froncie Teruel. Samoloty wywołały pożary, bombardując seminarium i centralę elektryczną, pogrążając miejscowość w ciemnościach. Bombardowano również okopy, gniazda karabinów maszynowych i pozycje dział nieprzyjacielskich. Ludność w popłochu ucieka za miasto...“

13 IX 36. „Front południowy. Lotnictwo republikańskie bombardowało Cordobę i Granadę, a wojska nasze umacniały pozycje zdobyte na odcinku Guadix...“

„...Na odcinku Navalperal działa pociąg pancerny uzbrojony w karabiny maszynowe, który w czasie swych wypraw dotarł na 11 km od Avila. Zadowolenie kolejarzy jest duże, gdyż przeciwlotniczymi karabinami maszynowymi pociągu zestrzelili nieprzyjacielski samolot 3-silnikowy.

16 IX 36. „...Na odcinku Talavera lotnictwo nieprzyjacielskie bombardowało bez skutku Santa Olalla i Maqueda.

Front aragoński: Na odcinku Tardienta lotnictwo nasze odniosło wielkie zwycięstwo strącając 3 samoloty nieprzyjacielskie. Oddziały republikańskie otaczające Saragosę strąciły nieprzyjacielski 3-silnikowiec bombowy...“

Gijon. „...Lotnictwo rządowe zrzuciło dziś na Oviedo 700 — 800 bomb. W bombardowaniu wzięło udział wiele samolotów. Od świtu do zmroku następowały wybuchy. W południe zdwojono bombardowanie. Z naszego punktu obserwacyjnego w Lugones widzieliśmy pożar wzmożony przez wiatr i brak wody...“

18 IX 36. „Ministerstwo Wojny wydało następujący komunikat: Front północny i północno-zachodni. Wczoraj wieczorem 3 samoloty nieprzyjacielskie zrzuciły kilka bomb na fabrykę broni Trubia .Artyleria przeciwlotnicza zmusiła samoloty faszystowskie do ucieczki."

„Front aragoński: Republikański patrol lotniczy napadnięty został przez 6 samolotów nieprzyjacielskich, w drodze powrotnej z Huesca. Lotnicy nasi zmusili do lądowania jeden z samolotów, który zajęła milicja w Tardienta. Tak samolot jak lotnicy są zagranicznego pochodzenia..."

„Front środkowy. Lotnictwo nasze napadało pozycje nieprzyjacielskie na odciku Guadarrama i nalatywało przez całe przedpołudnie kolumny nieprzyjacielskie, które nacierały na odcinku Talavera—Santa Olalla, niwecząc natarcia faszystowskie..."

20 IX 36. „Front północny i północno-zachodni: 4 republikańskie eskadry lotnicze bombardowały dziś popołudniu Oviedo, wywołując pożary w 3 różnych punktach miasta. W pozostałej części Asturii panuje zupełna cisza..."

23 IX 36. „...Na odcinku Talavera — Santa Olalla silna kolumna nieprzyjacielska natarła znowu gwałtownie na oddziały rządowe. Również lotnictwo faszystowskie napadło nasze siły, które się broniły bardzo dobrze..."

„...Przez cały poniedziałek lotnictwo nasze niepokoiło siły oddziałów buntowniczych działających na odcinku Talavera — Santa Olalla. Najważniejszy wypadek nastąpił po południu przed samym zmierzchem. Jeden z naszych pilotów,, który prowadził samolot bombowy zauważył długi szereg ciężarówek, które wiozły oddziały buntownicze składające się prawie całkowicie z Marokańczyków i legionistów. Było około 150 samochodów. Lotnicy nasi zaczęli rzucać bomby 50 i 100 kg na zmotoryzowaną kolumnę z takim zacięciem, że po zadaniu wielu szkód w ludziach i materiale rozbili zupełnie kolumnę, zmuszając poszczególne samochody do zawrócenia i odwrotu w nieładzie do swej podstawy..."

„...Na odcinku Barbastro — Huesca ponownie nieprzyjaciel natarł na pozycję w Thierz, i został odparty z wielkimi stratami. Lotnictwo nasze bombardowało gwałtownie linie nieprzyjacielskie z dobrym wynikiem...



Ryc. 3. Dom trafiony bombą burzącą 100 kg.



Ryc. 4. Dom trafiony bombą burzącą 300 kg.

Lotnictwo nasze było bardzo czynne bombardując węzły i fortyfikacje nieprzyjacielskie...“

„...Front północny i północnozachodni: Dziś o 10. rano lotnictwo republikańskie bombardowało El Farrol. Jeden z naszych samolotów, zrzucił na pokład krążownika nowej konstrukcji „Canarias“ bombę 250 kg, która zupełnie rozsadziła pokład statku. O godz. 12.30 lotnicy nasi bombardowali Valladolid, zrzucając liczne pociski na dworzec kolejowy, niszcząc na przestrzeni 1 km tory kolejowe i wysadzając w powietrze pociąg z materiałami wybuchowymi...“

25 IX 36. „Komunikat z 9. rano. Front północny i południowo-zachodni. Od wczesnych godzin rannych Oviedo poddane było połączonemu natarciu artyleryjsko-lotniczemu. W tym samym czasie pod naporem naszej piechoty cofnęły się linie nieprzyjacielskie...“

„...Front południowy. Na odcinku Montoro nieprzyjaciel nacierał ogniem działowym i maszynowym na nasze pozycje w Espejo i Azuaga. Lotnictwo republikańskie rozbiło dwie baterie, które ostrzeliwały pierwszą miejscowość...“

„...Wtorek był od czasu wybuchu wojny domowej najpracowitszym dniem naszego lotnictwa. Wiele samolotów bombowych dokonało działań nad El Ferrol, Valladolid, Vitoria i Miranda de Ebro. Bombardowanie El Ferrol miało cel ściśle określony: uniemożliwić do działań wojennych krążownik „Canarias“. W chwili wybuchu powstania był on właśnie wykończony, lecz nie uzbrojony, więc samoloty nasze zrzuciły wczoraj na „Canarias“ dużą ilość bomb stukilowych i jedną 350 kg, które spowodowały na krążowniku wiele uszkodzeń. Olbrzymie te bomby, żeby wyrządzić uszkodzenia, nie potrzebują upaść na cel. Gdy padną w promieniu 80 m od wyznaczonego celu, powodują jego uszkodzenia“.

„...Napad lotniczy na stację Valladolid wykonano z niesłychaną dokładnością. Główne zniszczenie spowodowano w fabryce amunicji umieszczonej w pobliżu stacji. Przeczekano z bombardowaniem do godziny 12.30 gdy wszyscy robotnicy opuścili fabrykę. Wtedy spadły na fabrykę tysiące kilogramów materiałów wybuchowych w postaci bomb 100 i 250 kg. Skutki były natychmiastowe i straszne. Przez pół godziny następowały po sobie potworne wybuchy, a w godzinę po ukończeniu bombardowania

na przestrzeni jednego kilometra gęsty dym pokrywał ziemię i budynki...“

28 IX 36. W niedzielę rano wręczono dziennikarzom następujący komunikat: Rada Ministrów po wysłuchaniu sprawozdania ministra marynarki i lotnictwa o wysiłku omal że nadludzkim naszego lotnictwa wojskowego, którego ostatnim wyczynem było strącenie w czasie walki nierównej w okolicach Toledo 2 trzysilnikowców nieprzyjacielskich, uchwala, żeby minister złożył tym oddziałom gratulację, wyrażając im wdzięczność rządu za ich bohaterskie zachowanie się...“

1 X 36. „...W ubiegłą sobotę około godz. 4.30 rano oddziały nasze rozpoczęły silne natarcie na prawym skrzydle odcinka Tajo; natarcie było tak szybkie i gwałtowne, że nieprzyjaciel nie zdołał usunąć z pola bitwy obfitego materiału wojennego, który po większej części dostał się w ręce sił rządowych. Klęska ta tak dotknęła nieprzyjaciela, że w dwie godziny później zdoławszy ochłonąć rozpoczął przeciwnatarcie, wspierane przez swoje lotnictwo. Jak tylko samoloty zaczęły zrzucać swój śmiercionośny ładunek, eskadra rządowych samolotów myśliwskich ukazała się na widnokręgu. Rozpoczęła się walka. Jeden z naszych samolotów myśliwskich zestrzelił jeden z trzysilnikowców faszystowskich, który zaczął płonąć. Czterech ludzi załogi wyskoczyło na spadochronach, a tymczasem samolot spadł ciężko na ziemię, a bomby, które miał, jeszcze wybuchły“.

4 X 36. „...Front południowy: Lotnictwo faszystowskie bombardowało nasze pozycje w Castuera. Puerto Lopez i Alcaudete, bez wyników. W Moclin nasze działa przeciwlotnicze strąciły trzysilnikowiec faszystowski, przy czym załoga uległa zwęgleniu...“

„...Front środkowy: W Bargas oddziały nasze rozpoczęły dziś rano wielkie natarcie zmuszając do cofnięcia się kolumny faszystowskiej. Mimo obecności lotnictwa nieprzyjacielskiego oddziały republikańskie zadały nieprzyjacielowi klęskę. Połączony gwałtowny ogień lotnictwa, artylerii i karabinów maszynowych zmieszał buntowników, którzy się gwałtownie cofają. Artyleria rządowa bombardowała przez 3 godziny Barcience i Torrijos. Na pozycję naszą w Olias napadało lotnictwo nieprzyjacielskie, bez strat.“

5 X 36. „...Lotnictwo republikańskie bombardowało dworzec w Alerre, niszcząc go zupełnie i zapalając dwa pociągi z amunicją i innym materiałem wojennym. Lotnictwo nasze zniszczyło schron nieprzyjacielski położony na wzgórzu San Jorge...“

11 X 36. „...Oviedo. Faszyści broniący miasta stracili wszelką nadzieję uzyskania posiłków. Dziś zadano klęskę oddziałom udającym się na odsiecz, przy czym pierwszorzędną rolę odegrało lotnictwo... W ostatniej godzinie donoszą z Gijon, że lotnictwo rządowe rozbiło kolumnę posiłkową wysłaną z Galicji, która miała się połączyć z siłami faszystowskimi w Oviedo. Kolumna ta składała się z 60 samochodów ciężarowych, z żywnością, amunicją i wojskiem i została zniszczona przez ogień naszych dzielnych lotników.“

21 X 36. „Front aragoński: ...Lotnictwo rządowe bombarduje gwałtownie pozycje nieprzyjacielskie, północno-zachodniej części odcinka Tardiente. Stoczono 3 walki powietrzne z samolotami faszystowskimi. Dwa samoloty faszystowskie i jeden rządowy w czasie tych walk zniszczono...“

22 X 36. „Front aragoński: ...Lotnictwo rządowe, działa skutecznie nad pozycjami nieprzyjacielskimi na odcinku Barbastro i bombarduje Huesca...“

„Front południowy: ...Lotnictwo faszystowskie bombardowało wczoraj Cartagenę. Artyleria przeciwlotnicza, broniąca miasta zmusiła do ucieczki lotników faszystowskich, strąciwszy dwa wielkie trzysilnikowce, przy czym 12 ludzi załogi spłonęło. Malaga była również bombardowana przez lotnictwo faszystowskie, lecz bez skutku...“

29 X 36. „...Lotnictwo rządowe, według planu nakreślonego przez rząd, dokonało wczoraj wielkich nalotów na najważniejsze bazy lotnicze faszystów. W jasny dzień zbombardowano lotniska w Cacores, Sewilli i Granadzie. W Cacores samoloty nasze zrzuciły 10 bomb 100 kg, niszcząc hangar ze wszystkim, co zawierał, i uszkadzając poważnie samo pole. Na lotnisku w Sewilli zniszczono całkowicie 5 niemieckich samolotów trzysilnikowych marki Junkersa. Po zniszczeniu całego materiału, jaki się znajdował na polu, samoloty nasze zrzuciły wielką ilość bomb 100 kg na wiel-

kie hangary Tablada, gdzie się montuje nowe samoloty, nadesłane przez kraje zobowiązane do niedostarczania materiału wojennego i gdzie jednocześnie dokonuje się naprawy innych samolotów otrzymanych poprzednio. Bomby trafiły w hangary uszkadzając je oraz prawdopodobnie materiały w nich zawarte. Podobnie bombardowano lotnisko w Granadzie, gdzie się znajdowało kilka samolotów typu „Breguet XIX", które musiały odczuć dotkliwie skutki bombardowania. Jednocześnie druga eskadra pojawiła się nad lotniskiem nieprzyjacielskim w Navalmoral, nie napadając go, gdyż nie było na nim o tej porze żadnego samolotu ani innych przedmiotów do bombardowania..."

30 X 36. „Front południowy: ...Na froncie tym nie było dziś działań. Lotnictwo bombardowało wczoraj intensywnie Sewillę, Granadę i Cacores. Lotniska pierwszej i ostatniej miejscowości zostały prawie całkowicie zniszczone.."

„Front środkowy: ...Eskadry rządowe zniszczyły kolumnę nieprzyjacielską posuwającą się ku Navalcarnero; kolumnę 20 ciężarówek na południe od Grinion i wreszcie trzecią kolumnę z żywnością i amunicją, udającą się do Santa Cruz de Retamar. Między Iliescas a Aranjuezem samoloty republikańskie stoczyły walkę z 6 nieprzyjacielskimi samolotami myśliwskimi, strącając jeden z nich typu „Fiat..."

31 X 36. „Madryt: ...Wczoraj około g. 16.30 przelatywało nad Madrytem kilka samolotów faszystowskich, które zrzuciły bomby w różnych punktach miasta. Nie możemy podać ani spisu ofiar, ani szkód wyrządzonych przez samoloty nieprzyjacielskie.

Eskadra samolotów bombardowała dziś wczesnym rankiem lotnisko nieprzyjacielskie w Salamance, na którym znajdowało się 10 trzysilnikowców. Większość tych samolotów została zniszczona. Również bombardowano pozycje nieprzyjacielskie w Toledo oraz most na Tajo. Lotnictwo współdziałało też w natarciu, które wykonano w okolicach Madrytu. Faszystowskie samoloty myśliwskie nie zdołały przeszkodzić naszym samolotom w wykonaniu zadań wyznaczonych im przez kierownictwo. Nad Navalcarnero stoczono dwie walki powietrzne; w czasie walki strącony został jeden nieprzyjacielski trzysilnikowiec. Dwa z naszych samolotów wylądowały na naszych liniach nieco uszkodzone. Grupa naszych dwusilnikowców bombardowała dziś o godz. 16 lotni-

sko na zachód od Talavera i niedaleko tej miejscowości, gdzie się znajdowało 18—20 samolotów myśliwskich, z których kilka zdaje się zostało zniszczone. W czasie tego napadu wzleciały z innego lotniska, leżącego o 3—4 kilometry od poprzedniego, 3 nieprzyjacielskie samoloty myśliwskie, które jednak nie zdołały napaść naszych.

Dziś w południe samoloty nasze bombardowały dwukrotnie lotnisko w Sewilli. Zapalono 4 hangary i pawilon oficerski.

...Działa przeciwlotnicze, które bronią lotniska, strzelały gwałtownie, lecz bez wyników. Również bez skutku pozostały usiłowania 5 samolotów myśliwskich, które wzleciały z miejsca w okolicy lotniska, aby przeszkodzić bombardowaniu. Zdołano stwierdzić, że samolot nieprzyjacielski strącony dziś rano nad Navalcarnero był nowoczesnym niemieckim „Heinkel...“

2 XI 36. „Front środkowy: ...Jedna z eskadr naszego lotnictwa bombardowała w Talavera pociąg, z którego wysiadało wojsko. Na eskadrę napadło 12 samolotów myśliwskich nieprzyjaciela, które dały wiele strzałów nie wyrządzając szkód. Inna z naszych eskadr odkryła lotnisko o 4 km na północ od Salamanki. Na lotnisku, na którym było 6 hangarów, stało 5 samolotów myśliwskich. Niektóre z bomb padły na baraki, w których wyrządziły wielkie szkody, inne na lotnisko niszcząc samoloty. Między godz. 16.30 a 17 bombardowano lotnisko nieprzyjacielskie w Escalona. Ta sama eskadra bombardowała kolumnę piechoty nieprzyjacielskiej, która maszerowała na front niedaleko Aranjuezu...“

3 XI 36. „Front południowy: ...Lotnictwo nieprzyjacielskie bombardowało dworzec kolejowy w Pozo Blanco, powodując pewne szkody...“

Front środkowy: „...Trzy nasze samoloty bombardowały w Talavera del Tajo pociąg, który wyładował wojsko. Samoloty faszystowskie napadały w dniu dzisiejszym Alcala de Henarez i Getafe, powodując pewne szkody materialne... Nasze lotnictwo od godz. 5 rano do późnych godzin popołudnia nalatywało koncentracje, obozy, tabory i oddziały maszerujące na południowym odcinku frontu madryckiego. Najpierw bombardowano kolumnę samochodów pancernych, potem 2 kolumny składające się każda z przeszło 50 samochodów ciężarowych. Lotnictwo myśliwskie nieprzyjaciela, choć obecne przy tych napadach, nie przystąpiło do walki.

W Illescas zrzucono bomby na pociąg, który wiózł wojsko, w końcu bombardowano z powodzeniem kolumnę zmotoryzowaną...“

4 XI 36. „Front północny i północno-zachodni: ...Lotnictwo republikańskie działało przez cały dzień nad kolumnami nieprzyjacielskimi w strefie Grado...“

„Front aragoński: ...Lotnicy nasi działali przez kilka godzin nad całym frontem ...

Eskadra samolotów bombardowała koncentracje nieprzyjacielskie w Illescas, Grinon i Torrejon del Velasco, przyczyniając się do posunięcia się naszych oddziałów na ziemi, poprzedzonych przez czołgi. Inny patrol bombardował kolumnę samochodów ciężarowych w pobliżu mostu niedaleko stacji Pinto. 2 bomby 100 kg spadły na kolumnę i 2 inne tej samej wagi na most. Inna eskadra bombardowała później kolumnę składającą się z samochodów ciężarowych, niedaleko drogi z Torrejon de la Calzada i zgrupowanie nieprzyjacielskie w okolicach Gfinien. W końcu jeszcze inny patrol bombardował kolumnę i zgrupowania nieprzyjacielskie w Illiescas, Yailes i Yuncas.

Nasze samoloty myśliwskie przy swoim pierwszym locie nad Madrytem zdołały zapalić w powietrzu dwuosobowy bombowiec nieprzyjacielski. Drugi podobny samolot spadł, przy czym jeden z ludzi załogi skoczył ze spadochronem. Samolot niemiecki typu „Heinkel“ został ostrzelany przez nasze samoloty myśliwskie. Ze sposobu, w jaki leciał, zdaje się, że został uszkodzony. Samolot „Junkers“ został zapalony w powietrzu, a inne 2 „Junkersy“ uciekły, napadnięte przez 2 nasze samoloty myśliwskie. O wczesnych godzinach rannych nasze lotnictwo bombardowało w Humanez kolumnę ciężarówek. W Moraleja zbombardowano zgrupowanie oddziałów nieprzyjacielskich, które miało 2 czołgi...“

5 XI 36. „Madryt ...W ciągu kilku walk powietrznych stoczonych w ciągu dzisiejszego przedpołudnia nad Madrytem nasze samoloty myśliwskie straciły 5 samolotów nieprzyjacielskich. Z jednego z nich, myśliwskiego samolotu włoskiego „Fiat 348“, skoczył na spadochronie pilot narodowości włoskiej nazwiskiem Picelli... Według oświadczeń jego w czasie ostatniego bombardowania lotniska w Talavera samoloty nasze zniszczyły zupełnie 5 samolotów, uszkadzając poważnie dalsze 4. Jeden z naszych pa-

troli bombowych złożony z 4 samolotów, zrzucił 24 bomby 100 kg na wielką kolumnę, która maszerowała w kierunku Leganes. Lotnicy stwierdzili, że wszystkie bomby spadły między wojsko powodując ogromne szkody. Inna kolumna faszystowska, która się ciągnęła na przestrzeni 1 km i szła z Fuenlabrada do Leganes, była również bombardowana. Na stacji w Fuenlabrada bombardowano pociąg wojskowy, który został trafiony 2 bombami. Również bombardowano zamaskowaną baterię faszystowską...“

„...Po godz. 9 rano ukazały się nad Madrytem 3 wielkie samoloty bombowe, które latały nad stolicą zrzucając jakieś ulotki. Natychmiast zaczęła działać nasza obrona przeciwlotnicza. Kilka naszych samolotów myśliwskich wzbiło się w powietrze. Widząc to nieprzyjaciel chciał się wycofać z walki. Jeden z samolotów nieprzyjacielskich zestrzelony ogniem karabinów maszynowych zapalił się, a lotnik wyskoczył na spadochronie i dostał się do niewoli. Spadochron był zrobiony z jedwabiu pochodzenia włoskiego. Choć samolot uległ prawie całkowicie zniszczeniu, zdołano stwierdzić, że jest wyrobu włoskiego. Podczas tego inne samoloty myśliwske rzuciły się w pogoń za samolotami nieprzyjacielskimi, strącając jeszcze jeden, który został zniszczony, lecz po widocznych jeszcze napisach stwierdzono że pochodził z Niemiec...“

7 XI 36. „Madryt. ...Z rozporządzenia Ministerstwa Lotnictwa lotniska w Cuatro Vientos i Getafe (Madryt) oraz warsztaty lotnicze związane z nimi zostały przed kilku tygodniami zupełnie opuszczone. Puste pawilony i składnice zostały przedwczoraj z rozkazu ministra zniszczone...“

7 XI 36. „Front południowy. ...Lotnictwo faszystowskie napadło El Carpio, Podro Abat i Bujalanze. O wczesnych godzinach porannych jedna z naszych eskadr spotkała się na wysokości Vicalvarez z 3 samolotami myśliwskimi „Fiat“, które na próżno usiłowały ją napaść. Eskadra bombardowała kolumnę ciężarówek posuwających się drogą z Leganes do Carabanchel oraz 3 czołgi nieprzyjacielskie, które usiłowały się ukryć. Podczas drugiego lotu samoloty nasze pozostawały przez półtorej godziny nad Madrytem nie napotykając samolotów nieprzyjacielskich. W późnych godzinach popołudniowych nasze samoloty myśliwskie strąciły niemiecki aparat bombowy typu „Junkers“. Złe warunki atmosferyczne nie pozwoliły na bardziej ożywione działanie...“

8 XI 36. „Madryt. ...W parę minut po godz. 12-tej przelatywało nad Madrytem szereg nieprzyjacielskich samolotów bombowych, które zrzuciły w paru miejscach bomby zapalające i burzące. Samoloty myśliwskie, które im towarzyszyły puściły w ruch swe karabiny maszynowe... Nasze szybkie samoloty myśliwskie zmusiły nieprzyjaciela do ucieczki."

„Front półn. i półn.-zach. ...Na odcinkach wschodnim i centralnym spokój. Lotnictwo nasze dokonało szeregu lotów wywiadowczych..."

„Front aragoński. ...Na odcinku Huesca lotnictwo nasze zniszczyło kolumnę, która maszerowała ku wschodniej części tego odcinka."

10 XI 36. „Madryt: ...O godz. 9 trzy samoloty pod osłoną 10 samolotów myśliwskich bombardowały zgrupowanie nieprzyjacielskie i artylerię przeciwlotniczą w Carabanchel Alto. Z tych 6 samolotów myśliwskich wyleciało na spotkanie 20 samolotów faszystowskich, które ochraniały 6 trzysilnikowców przeznaczonych do bombardowania środka Madrytu. Wywiązała się walka w powietrzu, w czasie której uciekły najpierw trzysilnikowce, a następnie samoloty myśliwskie, które je ochraniały. Jeden z naszych pilotów został ranny i wylądował w Ucalvaro, przy czym samolot został lekko uszkodzony..."

11 XI 36. „Front środkowy: Nieprzyjaciel, który nacierał na Madryt, nie tylko nie posunął się naprzód, ale w późnych godzinach popołudniowych rozpoczął odwrót w Casa de Campo, gwałtownie bombardowany przez nasze lotnictwo..."

„...Trzysilnikowiec nieprzyjacielski z pełnym ładunkiem bomb przeszedł na naszą stronę lądując na lotnisku w Alcala. Drugi podobny samolot został strącony przez nasze samoloty myśliwskie w pobliżu Florida..."

„...W ciągu wczorajszego południa wiele pocisków spadło na Madryt..."

„...Również latały nad Madrytem trzysilnikowce faszystowskie, które zrzuciły bomby na Cibeles i Palacio de las Cortes..."

„Wczoraj o godz. 15.30 latało nad Madrytem 5 trzysilnikowców faszystowskich, które zrzuciły około 20 bomb, powodując szereg pożarów i raniąc kilka osób."

13 XI 36. Front środkowy: „...Dwie eskadry bombowe wyleciały dzisiaj rano nad linie nieprzyjacielskie. Dwa samoloty spośród 3, które stanowiły drugą eskadrę, zagubiły się w gęstej mgle, która panowała w tym dniu, i roztrzaskały się o zbocza wzgórz..."

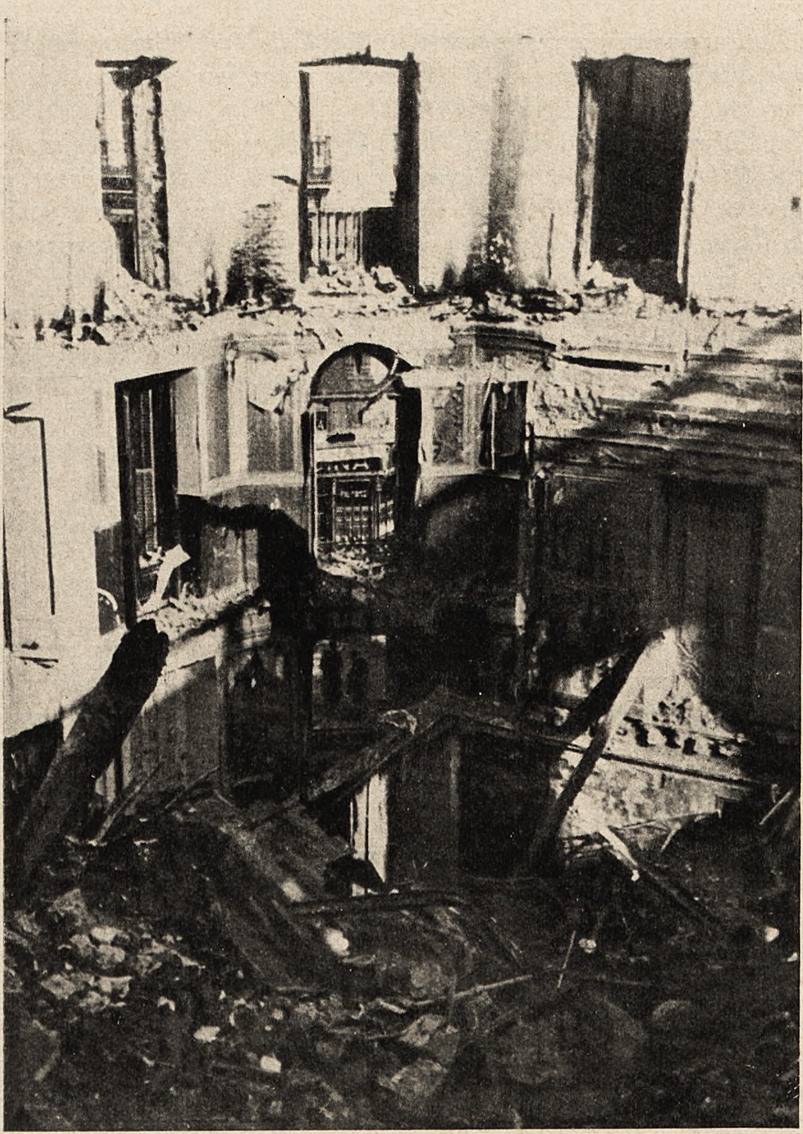
„...O godz. 16.30. Aby uniemożliwić natarcie, które przygotowali faszyści, wzleciało 15 naszych samolotów myśliwskich. W Casa de Campo nie zastali nieprzyjaciela, lecz napotkali między drogami do Andaluzji i Toledo na wysokości Carabanchel wielkie skupienie jednostek lądowych, składające się z piechoty, kawalerii i czołgów. Samoloty przelatując prawie nad samą ziemią ostrzeliwały nieprzyjaciela ogniem koszącym..."

„...Kolumna została rozbita... Nieprzyjacielska artyleria przeciwlotnicza gwałtownie ostrzeliwała nasze samoloty — nie wyrządzając im jednak szkody..."

14 XI 36. „Front środkowy: ...Nieprzyjaciel zamierzał dokonać w dniu dzisiejszym wielkiego natarcia na Madryt. Wielka ilość samolotów bombowych, chronionych przez samoloty myśliwskie, przyleciała nad miasto. Eskadry nasze wyleciały do przeciwnatarcia. W walce tej faszyści stracili 6 samolotów. W południe tegoż dnia stoczono drugą walkę powietrzną, w której wzięło udział wiele samolotów po obu stronach. Strącono 4 nieprzyjacielskie samoloty myśliwskie, a z naszych samolotów myśliwskich 2 nie powróciły do swej bazy."

„...Pierwszym z czynów dokonanych przez nasze lotnictwo było zbombardowanie 3 samolotami bombowymi stacji kolejowej w Getafe na linii do Estramadury. Zrzucono 12 bomb. Nalot ten był atakowany przez jeden samolot nieprzyjacielski typu „Fiat", lecz bez skutku. Wkrótce potem stoczono wielką walkę powietrzną na południe od Madrytu. 16 naszych samolotów myśliwskich, które osłaniały kilka „Breguetów", zmusiło do walki powietrznej 12 nieprzyjacielskich samolotów myśliwskich, które eskortowały 5 samolotów niemieckich „Junkers". 5 samolotów typu „Heinkel" strącono, a jeden z naszych „Breguetów" zestrzelił faszystowski samolot typu „Fiat". Z naszej strony straciliśmy jeden samolot starszego typu marki „Breguet" i dwu rannych pilotów..."

„...Nieco później 4 z naszych samolotów bombowych zrzuciło 24 bomby na zgrupowania nieprzyjacielskiej piechoty w Carabanchel."



Ryc. 5. Wnętrze domu trafionego bombą burzącą 300 kg.

16 XI 36. „Front środkowy: ...Jedna z naszych eskadr bombowych pojawiła się dziś rano o godz. 11.30 nad lotniskiem w Avilla, na którym znajdowało się 7 samolotów rozpoznawczych typu „Heinkel“ i 3 samoloty myśliwskie tegoż samego typu. Zrzucono na nie 24 bomby...“

„...Inna eskadra napadła lotnisko w Torrijos, na które zrzucono 18 bomb. Część z nich spadła na budynki, a część na drzewa, pod którymi nieprzyjaciel ukrywał swoje samoloty. Podczas bombardowania przyleciały 2 samoloty faszystowskie, które zmuszono do ucieczki...“

„...Inna eskadra poleciała do Navalmoral, z zamiarem napadnięcia lotniska lecz zrezygnowała z zamiaru, gdyż na tym lotnisku nie było samolotów. Ta sama eskadra bombardowała stację kolejową w Tavalera...“

„...Przedmiotem gwałtownego napadu ze strony 12 naszych samolotów było lotnisko w Toledo. Na lotnisku tym było wiele samolotów, które ostrzeliwano z małej wysokości, a lotnicy nasi odlecieli dopiero wówczas, gdy wyczerpali ładunki swych 48 karabinów maszynowych. Jest pewne, że z ostrzeliwanych samolotów większość została zniszczona...“

„...Od godz. 7 nad frontami Madrytu odbywała się służba ochronna, przy czym eskadry, które ją pełniły, zmieniały się. Około godz. 9.30, kiedy lotnictwo nieprzyjacieskie bombardowało Madryt, nasze samoloty myśliwskie stoczyły z nieprzyjacielem walkę strącając jeden samolot myśliwski i jednego „Junkersa“ bombowego.

...Na tę eskadrę natarły w powietrzu 2 samoloty typu „Heinkel“, lecące wyżej nad naszą eskadrą, pod naszą zaś eskadrą niżej lecące 6 samolotów typu „Heinkel“ nie zdecydowało się na nas napaść...“

„...Trzecia eskadra, składająca się z 5 jednostek, napadła pozycje nieprzyjaciela w Villaverde, znajdujące się między tą miejscowością a rozwidleniem linii kolejowej. Eskadra ta napotkała 6 samolotów nieprzyjacielskich typu „Fiat“, z których jeden leciał wyżej nad niżej lecącymi 5 „Fiatami“. Nacierał tylko wyżej lecący...“

„...O godz. 17.45 stoczono nową walkę powietrzną. Nieprzyjacielskie samoloty bombowe zostały zaskoczone, gdy zamierzały zbombardować koszary w La Montana. Wywiązała się 20-minutowa walka, zakończona naszym zwycięstwem...“

„...Dziś w południe stoczono nową walkę nad Madrytem. Nasze samoloty myśliwskie zniszczyły 4 samoloty nieprzyjacielskie, z naszej strony straciliśmy 2 samoloty..."

„...W chwilę po godz. 15 ukazały się ponownie nad stolicą samoloty nieprzyjacielskie. Trzy trzysilnikowce leciały pod osłoną 8 samolotów myśliwskich. Samoloty te latały nad Madrytem i dotarłszy do brzegów rzeki Mansanares zrzuciły kilka bomb. Tymczasem nadleciały nad środek Madrytu samoloty rządowe, które napadły przeciwnika. Walka trwała przeszło pół godziny, w czasie której strącono 2 samoloty nieprzyjacielskie".

16 XI 36. „O godz. 14, 14 naszych samolotów w niskim locie nad ziemią natarło ogniem karabinów maszynowych siły nieprzyjaciela w Casa de Campo. Po dokonaniu tego samoloty walczyły z nowym przeciwnikiem i zdołały strącić 2 samoloty niemieckie typu „Heinkel".

„Madryt: ...Wczoraj rano lotnictwo faszystowskie ponownie bombardowało cywilną część Madrytu. Ludność w myśl instrukcji skryła się do schronów. Nasze samoloty myśliwskie ruszyły w pościg za nieprzyjacielem. Bombardowanie spowodowało sporo ofiar".

17 XI 36. „Madryt: ..Lotnictwo faszystowskie bombardowało dziś miasto trzykrotnie, o godz. 16.30, 19 i 20. Bombardowania te spowodowały wiele pożarów i ofiar. Lotnictwo nieprzyjacielskie strąciło kilka samolotów.

O godz. 5.30 jedna z naszych eskadr pojawiła się nad Salamanca, bombardując stację kolejową, zapalając budynek i niszcząc dużą część materiału wojennego tam zawartego. Inna eskadra przybyła do Cadiz, zrzucając 18 bomb na arsenał i poszczególne urządzenia portu, będącego bazą statków faszystowskich. W Madrycie bombardowano o godz. 14 i 16 koncentracje nieprzyjacielskie. Po południu stoczono nową walkę powietrzną nad stolicą. Nasze 23 samoloty myśliwskie spotkały 7 „Junkersów" bombowych, lecące pod osłoną 8 samolotów myśliwskich — włoskich i niemieckich. Nieprzyjaciel stracił 5 samolotów typu „Heinkel", 2 typu „Fiat" i 1 „Junkers". Wczoraj po godz. 19.30 pojawiło się nad Madrytem kilka trzysilnikowców faszystowskich, które zrzuciły bomby w niektórych punktach miasta. Działa przeciwlotnicze ostrzeliwały je, lecz samoloty wzniósłszy się na znaczną wysokość zdołały spełnić swoje zadanie".

18 XI 36. „Madryt: ...O godz. 8 jedna z naszych eskadr bombardowała lotnisko w Avila, które służy za główną bazę dla samolotów bombardujących Madryt. Bomby zrzucono na hangary i na pobliskie drzewa, pod którymi ukrywano samoloty.

W 50 minut pózniej inna eskadra powtórzyła bombardowanie tego samego lotniska w Avila. W czasie tego wzleciał samolot myśliwski, który uciekł w kierunku Salamanki. Obie eskadry wróciły bez strat.

Nad Madrytem urządzono stałą służbę, która ma uniemożliwić bombardowanie miasta. Samoloty tej służby stoczyły o godz. 10.45 walkę powietrzną, w której straciliśmy 1 samolot myśliwski. W okolicy Puente de los Francesses lotnictwo nasze bombardowało zgrupowania nieprzyjacielskie...“

„Gijon: ...W ubiegłą niedzielę lotnictwo nasze zniszczyło trzysilnikowiec buntowniczy i zmusiło do ucieczki 2 inne samoloty faszystowskie. Wczoraj nasi lotnicy przeprowadzili bardzo ważne działania. O wczesnych godzinach porannych 12 samolotów rządowych poleciało na lotnisko nieprzyjacielskie Navia i zniżywszy lot do wysokości około 100 m rozpoczęło ogień z sasamolotów, niszcząc 2 samoloty i poważnie uszkadzając dalsze 4.

Lotnicy nasi działali także nad stolicą prowincji, zrzucając wielką ilość bomb na obiekty wskazane przez dowództwo...“

20 XI 36. „W dniu dzisiejszym nasze eskadry odbywały liczne loty ochronne nad Madrytem, bez możności umiejscowienia nieprzyjaciela. O godz. 11.45 ukazała się wielka ilość samolotów faszystowskich, złożona z 18 wielkich samolotów bombowych typu „Junkers“, 6 szybkich bombowców i 20 samolotów myśliwskich, stanowiących osłonę samolotów bombowych. Nasze eskadry natychmiast stoczyły z nieprzyjacielem walkę, w czasie której straciliśmy 2 samoloty myśliwskie i zniszczyliśmy nieprzyjacielowi 6 samolotów, z tego 3 trzysilnikowe „Junkers“ i 3 samoloty myśliwskie.

Jedna z naszych eskadr bombowych urządziła nalot na Palma de Mallorca, gdzie zburzyła lotnisko, zrzucając wiele bomb na sam środek tego lotniska, zajętego przez samoloty nieprzyjacielskie. Następnie bombardowano zbiorniki benzyny tej strefy, niszcząc je zupełnie.“

„Gijon: ...Lotnictwo republikańskie prowadziło dalej natarcie rozpoczęte w ubiegłą niedzielę bombardowaniem obiektów

wojskowych Oviedo. Po raz drugi nasze trzysilnikowce zbliżyły się do miejscowości, gdzie nieprzyjaciel ma lotnisko w pobliżu miasteczka Navia. W czasie pierwszych lotów rozpoznawczych nasi piloci mogli stwierdzić skutki bombardowania przeprowadzonego dnia poprzedniego na tym lotnisku, gdyż wiele samolotów było całkowicie rozbitych. W czasie tego lotu samoloty nasze powtórzyły bombardowanie, powodując wielkie zniszczenie na lotnisku.

Nasze samoloty działały też z wielkim powodzeniem w strefach Escamplero i Penaflor, gdzie lecąc bardzo nisko i ostrzeliwując z karabinów maszynowych, rozproszyły skupienie oddziałów nieprzyjacielskich i zdołały zmusić do ucieczki baterię, która ostrzeliwała nasze linie.

Lotnicy republikańscy zdołali odkryć pomieszczenie dowództwa nieprzyjacielskiego, położone w pobliżu Nalen, na południe od San Esteban de Pravia. Trzysilnikowce obrzuciły natychmiast kwaterę dowództwa wielką ilością bomb. Budynki Oviedo, gdzie przebywają oddziały buntownicze, były także przedmiotem nowego bombardowania. Następnie nasze samoloty kierując się ku prowincji Leon bombardowały oddziały nieprzyjacielskie, powodując olbrzymie straty...“

23 XI 36. „Front środkowy: ...Komunikują... Z powodu złych warunków atmosferycznych, tak jak i w dni poprzednie, nasze lotnictwo nie mogło wykonywać żadnych zadań.

Donoszą z Sewilli, że z dnia na dzień powiększa się wyczerpanie i demoralizacja, tak śród osób cywilnych jak i śród wojskowych. Między innymi przypisuje się to lotnictwu republikańskiemu. W ostatnim nalocie lotnictwa rządowego zabito 40 lotników i zniszczono 10 nowych samolotów typu „Caproni“.

26 XI 36. „Madryt: ...O godz. 6 rano patrol samolotów bombardował lotnisko nieprzyjacielskie położone na zachód od Talavera, gdzie się znajdowały o tej godzinie 4 samoloty bombowe, przystosowywane do lotu. Bomby zrzucone z wysokości 800 m spadły wszystkie bardzo dokładnie na linię utworzoną przez samoloty. Liczne patrole samolotów myśliwskich odbywały często loty ponad Madrytem.

O godz. 15 wzleciało 31 samolotów myśliwskich na spotkanie nad stolicą, 8 „Junkersów“ i 20 samolotów myśliwskich nieprzyjacielskich. Rozpoczęto bitwę. „Junkersy“ uciekając przed po-

jawieniem się naszych samolotów zrzuciły część swych bomb na własne linie. Nieco później ukazał się nad Madrytem patrol „Junkersów“ i 2 patrole samolotów typu „Caproni“, na które napadły nasze samoloty myśliwskie. To im uniemożliwiło zamierzone bombardowanie. Jeden „Junkers“ został zniszczony i spadł między Casa de Campo a Cuatro Vientos.

Wszystkie nasze samoloty powróciły bez przeszkód do swych baz...“

1 XII 36. „Madryt. ...Na odcinku na zachód od Madrytu lotnictwo faszystowskie bombardowało gwałtownie, lecz bezskutecznie 5 trzysilnikowcami chronionymi przez 15 samolotów myśliwskich. W parę godzin później nieprzyjaciel zamierzał bombardować ponownie, lecz obecność 25 samolotów myśliwskich zmusiła lotników faszystowskich do ucieczki. Nasze lotnictwo natychmiast napadło linie nieprzyjacielskie wyrządzając wiele szkód...“

„...Potem powtórzono natarcie czołgami na odcinku Humera — Pozuelo, poprzedzone wytężonym ogniem artyleryjskim i bombardowaniem lotniczym, również bez skutku. Faszyści zmuszeni zostali do odwrotu ponosząc liczne straty...“

„...Faszyści trwają w swym zamiarze teroryzowania ludności Madrytu. Wczoraj lotnictwo nieprzyjacielskie dwukrotnie zamierzało dokonać swego morderczego dzieła nad ludnością madrycką. Zamiar udaremniły nasze samoloty myśliwskie. Artyleria nieprzyjacielska ze swej strony prowadziła nieludzkie działanie bombardowania budynków nie służących do celów wojennych...“

2 XII 36. „Walencja: ...Patrol dwusilnikowców bombardował stację Algeciras, gdzie się znajdował pociąg naładowany amunicją. Pociąg został rozbity i spłonął. Dziś rano ponownie bombardowano lotnisko Aranzo, położone na południowy wschód od Salamanki. Bombardowanie przeprowadzono z wielką dokładnością. Inna eskadra bombardowała o godz. 3 popołudniu kilka obiektów wojskowych w Caceres. Nad Madrytem w ciągu rana i południa latały samoloty obrony stolicy. O 11 wzleciało 20 samolotów myśliwskich, żeby napaść 3 Junkersy. W jednym z niemieckich samolotów zapalił się silnik, wskutek czego Junkersy nie były w możności wykonania swego zadania, tj. bombar-



Ryc. 6. Ulice zawalone gruzami ze zbombardowanych domów.

dowania miasta. O godz. 4.45 popołudniu wzleciało 36 naszych samolotów myśliwskich, wobec otrzymania meldunku, iż 14 samolotów myśliwskich i 5 bombowych zamierzało bombardować Madryt. Samoloty nieprzyjacielskie nie zdołały przejść naszych linii i uciekły nie wdając się w walkę...“

„...Wczoraj około godz. 10.30 latało nad stolicą republiki 15 trzysilnikowców pod ochroną dwudziestukilku samolotów myśliwskich, które miały za zadanie bombardowanie dzielnic madryckich. Niektóre bomby upadły na ulice: Jordan, Santa Maria, Martin de los Heros, Doctor Carceles, Vallehermoso, Bravo Murillo itd. Niektóre z bomb rzuconych przez nieprzyjaciela spowodowały pożary. Z chwilą gdy zaczęły działać baterie przeciwlotnicze porozmieszczane w różnych punktach miasta, samoloty uciekły...“

3 XII 36. „...Dzień dzisiejszy odznaczał się dużą działalnością naszych lotników na frontach środkowych. O godz. 9 rano patrol bombardował koncentrację nieprzyjacielskiej piechoty w Carabanchel Alto, przenosząc się później nad tereny wojskowe, które również bombardował. Wkrótce potem inny patrol udał się do Torrijos, gdzie odkrył nowe lotnisko nieprzyjacielskie, umieszczone na północ od miejscowości przy drodze bitej z San Marten do Valdeiglesias. Na lotnisku tym znajdowało się 10 samolotów myśliwskich, które wzleciały z zamiarem napadnięcia naszych dwusilnikowców. Dwusilnikowce nieuszkodzone skierowały się do Madrytu wzdłuż linii kolejowej, a spotkawszy po drodze na stacji Canabas de la Sagra pociąg zbombardowały go skutecznie“.

„...Największego dzieła dokonała dziś o godz. 12.30 eskadra, której polecono napaść lotnisko w Talavera. Znajdowało się na nim 15 najnowocześniejszych samolotów bombowych, które właśnie nieprzyjaciel otrzymał. Zrzucono na nie z niedużej wysokości 48 dużych i 240 małych bomb. Prócz tego karabiny maszynowe napadających samolotów podziurawiły samoloty faszystowskie z wysokości nie przekraczającej 10 metrów. Wszystkie samoloty nieprzyjacielskie zostały zupełnie zniszczone. Niektóre z nich wybuchły rozpadając się w oczach naszych pilotów na kawałki. Był to najskuteczniejszy z nalotów dokonanych nad lotniskami nieprzyjacielskimi...“

5 XII 36. „...O 10 rano 10 naszych samolotów zniszczyło zupełnie na lotnisku Navalmoral 13 samolotów 3-silnikowych i 2 jednosilnikowe, napadając je z lotu skośnego na niedużej wysokości.

O 12.35 bombardowano lotnisko wojskowe w Sewilli, na którym było 9 dużych samolotów, 6 małych pomalowanych na czarno i 10 małych białych, na które zrzucono wszystkie bomby. Wkrótce potem lotnisko to ponownie bombardowało 5 samolotów z tej samej grupy. Eskadra ta zakończyła swój zagon nad Sewillą, bombardując znajdujące się przy stacji magazyny sprzętu wojennego. 5 samolotów myśliwskich wyszło na spotkanie naszych, do których strzelała również artyleria przeciwlotnicza, lecz wszystko to bezskutecznie, gdyż samoloty nasze powróciły bez uszkodzeń do własnych baz.

O 4. popołudniu 35 samolotów myśliwskich wyruszyło z poleceniem uniemożliwienia nieprzyjacielowi bombardowania Madrytu; napotkały 32 samoloty nieprzyjacielskie marki „Junkers" i „Caproni", z którymi nie zdołały stoczyć walki, gdyż przeciwnik uciekł. Na frontach Teruel bombardowano szereg bateryj nieprzyjacielskich.

Wczoraj jak zwykle odwiedziły nas niemieckie i włoskie samoloty na służbie zbuntowanych. Około 3. popołudniu grupa samolotów bombowych pod ochroną samolotów myśliwskich latała nad Madrytem i zrzucała bomby, które oprócz ofiar spowodowały szereg pożarów. Kilka bomb nie wybuchło..."

7 XII 36. „...O 10.30. rano 26 samolotów myśliwskich, które wyruszyły jako eskorta samolotów bombowych, napotkało nad Madrytem 14 samolotów niemieckich marki Heinkel, z którymi rozpoczęto walkę, strącając 3 z nich. Wszystkie nasze samoloty wylądowały bez uszkodzeń. Kilka eskadr bombardowało koncentracje faszystowskie w Villaviciosa de Odon i na drodze bitej na południe od tej miejscowości.

Eskadra nasza udała się na rozpoznanie aż do Ibizy, który to port bombardowała burząc pewne przygotowania, robione tam jak i w innych portach balearskich. Lotnictwo na służbie oddziałów rządowych w kraju Basków latało dziś nad Villareal de Alava, rzucając przeszło 100 bomb i osiągając duże wyniki. Nieprzyjacielskie samoloty myśliwskie chciały zapobiec temu, lecz

wyleciały im naprzeciw nasze samoloty myśliwskie, zmuszając do ucieczki..."

9 XII 36. *„...Wczoraj w poniedziałek 5 naszych samolotów bombardowało skutecznie lotnisko Tablada w Sewilli, gdzie było 18 samolotów bombowych. W drodze powrotnej na eskadrę napadło 16 nieprzyjacielskich samolotów myśliwskich. W walce tej straciliśmy 1 dwusilnikowiec. Dziś o 3. po południu 21 Junkersów bombardowało lotnisko Alcala de Henares, na którym wyrządziły pewne szkody. Na wiadomość o tym napadzie wzleciały nasze samoloty myśliwskie, które napadły na Junkersy, strącając 1 z nich. Lotnictwo rządowe z Andujar bombardowało bardzo skutecznie umocnienia nieprzyjacielskie w Virgen de la Cabeza. Lotnictwo na usługach wojska baskijskiego bombardowało Villarreal de Alava, zrzucając 66 bomb. Podczas tego doszło do walki powietrznej, w której strącono 3 samoloty nieprzyjacielskie a 1 zmuszono do lądowania. Godne podkreślenia, że walkę prowadziło 6 samolotów rządowych przeciw 20 samolotom nieprzyjacielskim nad samym lotniskiem Lecue, bazą nieprzyjacielską..."*

17 XII 36. *„Walencja: ...O 13.45. znalazło się nad Madrytem 25 samolotów nieprzyjacielskich „Junkers" w eskorcie 16 samolotów myśliwskich „Heinkel" z zamiarem bombardowania dzielnic robotniczych stolicy. Przeciw nim wyleciało 25 naszych samolotów myśliwskich zmuszając je do walki. Strącono 4 nieprzyjacielskie samoloty myśliwskie i jeden Junkers. Ten ostatni spadł w płomieniach na Cuatro Vientos..."*

5 I 37. *„Front północny: ...O godz. 16. ukazało się nad Bilbao 18 samolotów nieprzyjacielskich, które rzucały na miasto bomby kruszące i zapalające. Przeciw tym samolotom wyleciały nasze samoloty myśliwskie wszczynając walkę nad samym Bilbao, podczas której strącono 3 samoloty nieprzyjacielskie. Jeden spadł w płomieniach w Larresequito, drugi w Alonsotegui i trzeci w Enecuri, na przedmieściach Bilbao. Wszystkie załogi strąconych samolotów są Niemcami. Jeden z nich, który wyskoczył ze spadochronem, wylądował w Irelabarri. Gdy się zbliżał do niego milicjant, Niemiec zastrzelił go z rewolweru. Drugi milicjant idący z tyłu zastrzelił lotnika.*

W walce powietrznej strącony został jeden z naszych samolotów myśliwskich...“

15 I 37. „...Dziś rano o 7. rozpoczęło się silne natarcie na lądzie, morzu i w powietrzu na Malagę. Przybyła tam eskadra 2-silnikowców, które napotkały krążowniki „Canarias“ i „Cervera“, kanonierkę „Canovas del Castillo“ i kilka mniejszych okrętów. Jeden z naszych samolotów zdołał rzucić na „Cervera“ 2 bomby 100 kg. „Cervera“ się wycofał, udając się natychmiast na Ceutę. Z chwilą ukazania się reszty naszej eskadry okręty pirackie rozproszyły się uciekając całą parą...“

*
* *

W marcu nastąpiło słynne natarcie korpusu włoskiego spod Guadalajara na Madryt, zakończone zupełnym niepowodzeniem. Jednym z bardzo ważnych środków, który się przyczynił do powstrzymania natarcia włoskiego, było lotnictwo.

*
* *

9 III 37. „Front środkowy: ...Dziś rano na odcinku Guadalajara nieprzyjaciel nacierał gwałtownie przy pomocy 30 czołgów, karabinów maszynowych i licznej artylerii. Spotkanie było ciężkie, lecz nasze oddziały wytrzymały natarcie pomimo gwałtownego ognia przeciwników. Później żołnierze nasi z całą siłą wykonali przeciwnatarcie, unieszkodliwiając 2 czołgi i biorąc kilku jeńców, m. i. kilku żołnierzy narodowości włoskiej. Na pozostałych odcinkach bez zmiany...“

14 III 37. „...Godz. 23. Dziś rano o 8.15. wyleciała z jednego z lotnisk w pobliżu Madrytu eskadra z poleceniem ostrzeliwania i bombardowania zgrupowań nieprzyjacielskich, które by napotkano na froncie Guadalajara. Na wysokości Trijueque nasze samoloty spotkały 5 „Heinkel“, z którymi wszczęły walkę. Dowódca eskadry widział, jak jeden z faszystowskich samolotów myśliwskich zaatakowany przez niego spadał, lecz wskutek mgły stracił go z oczu.

Po zakończeniu tej bitwy eskadra spełniła swe zadanie, bombardując zgrupowania, jakie odkryła na prawo od głównej drogi bitej na wysokości 84 km. Po lewej stronie tej drogi ostrzeliwała również intensywnie inne oddziały. Nieprzyjacielska artyleria

przeciwlotnicza ostrzeliwała nasze samoloty, lecz wszystkie bez uszkodzeń powróciły do swych baz.

O 10.45. wzleciało około 20 samolotów, które bombardowały i ostrzeliwały nieprzyjaciela w tych samych miejscach, gdzie eskadra poprzednia, dokonując tego również bez strat po naszej stronie.

Krótko po 10. ukazało się na froncie Guadalajara lotnictwo nieprzyjacielskie. Natychmiast wzleciały nasze samoloty my-



Ryc. 7. Ulice zawalone gruzami ze zbombardowanych domów.

śliwskie, które napotkały samoloty bombowe „Junkers“ i „Fokker“ w eskorcie myśliwskich Fiatów. W ciągu walki strącony został 1 Fiat, a 1 z Fokkerów wylądował wskutek uszkodzeń...“

15 III 37. „...Od wczesnych godzin rannych dokonano szeregu lotów rozpoznawczych nad poszczególnymi frontami w pobliżu Madrytu, przy czym stwierdzono, iż położenie nieprzyjaciela było takie same jak wczoraj.

O 8.30., gdy eskadra rządowa bombardowała linie nieprzyjacielskie na odcinku Guadalajara, została zaskoczona od tyłu przez eskadrę samolotów „Fiat“. Nasi rzucili czym prędzej bom-

by na wyznaczone obiekty, wydając walkę Fiatom, w której strącili jednego Fiata, który spadł o 5 km na północ od Trijueque, oraz uszkodzili drugiego, który był zmuszony lądować. Nasze samoloty nie poniosły żadnej szkody...“

Godz. 21. „...W ciągu dnia stoczono szereg bitew powietrznych prócz podanej poprzednio. W dniu dzisiejszym samoloty republikańskie rzuciły na linie nieprzyjacielskie 100 bomb oraz wystrzeliły przeszło 5.000 naboi z karabinów maszynowych.

W Ledanca i Almadrones bombardowano kilka zmotoryzowanych kolumn. Bombardowanie powtórzono nad zmotoryzowaną kolumną, która się znajdowała w Ledanca i składała się z czołgów, samochodów pancernych i ciężarowych. Na drodze bitej z Ledanca do Ontanares bombardowano kolumnę złożoną z 20 samochodów. Również bombardowano kolumnę nieprzyjacielską na skrzyżowaniu drogi bitej do Almadrones. Bomba 250 kg spadła w środek skupienia, a druga, 150 kg niedaleko od niej. Tej eskadry bombowej broniły 2 jednopłatowce myśliwskie, które wydały walkę 2 „Heinklom“ nieprzyjacielskim strącając je, jak się zdaje...“

16 III 37. „...25 samolotów bombowych bombardowało dziś rano pozycje nieprzyjacielskie w Brihuega i okolicach tej miejscowości z wielką gwałtownością. Z niesłychaną dokładnością rzucono 760 bomb. Następnie 3 eskadry samolotów myśliwskich w łącznej sile 30 samolotów napadły na zgrupowania nieprzyjacielskie tego odcinka, na które rzuciły 120 bomb oraz niezliczoną ilość pocisków karabinów maszynowych. Napady osłaniane przez eskadry jednopłatowców można uważać za najskuteczniejsze z dokonanych przez nasze lotnictwo w ciągu ostatniej kampanii. Bomby spadały na zgrupowania nieprzyjacielskie z dużą dokładnością. Szkody poniesione przez faszystów muszą być olbrzymie. Pole nieprzyjacielskie po tym bombardowaniu pokryte było chmurą dymu i kurzu...“

„...Nawet w czasie wielkiej wojny nie stwierdzono takich bitew, jak ta, która wrzała rano na froncie Guadalajara, tak pod względem ilości samolotów walczących (setka po obu stronach), jak i skutków interwencji naszej floty powietrznej...“

„...Piloci nasi, którzy w sierpniu 1936 nie umieli jeszcze prowadzić samolotu, wykazują niezwykłe doświadczenie i bohaterstwo. Są to czynniki, które łącznie z samolotami szybkimi i sku-

tecznymi sprawiają, że lotnictwo nasze góruje nad nieprzyjacielskim, mającym najnowocześniejsze samoloty niemieckie i włoskie.

Lotnictwo nieprzyjacielskie w spotkaniu z lotnictwem republikańskim jak wczoraj ponosi szereg strat. W spotkaniu rannym straciło 4 samoloty; 3 Fiaty i 1 samolot dwusilnikowy.

Nasze samoloty latały nad zgrupowaniami nieprzyjacielskimi i udaremniły natarcie na nasze linie. Przed południem rzucono na Włochów 760 dużych bomb... W ciągu bombardowania nasze samoloty myśliwskie karabinami maszynowymi kosiły uchodźców, na których rzucały również ręczne granaty...“

18 III 37. „...Eskadra złożona z 15 samolotów wzleciała o 13.45. z poleceniem bombardowania pozycyj nieprzyjacielskich w Brihuega i okolicach tej miejscowości. Na obiekty te rzucono 360 bomb. Potem samoloty zniżyły swój lot i lecąc ukośnie ostrzeliwały z karabinów maszynowych skupienia oddziałów włoskich i innych formacyj faszystowskich, na które wystrzeliły 12.000 naboi.

Niedługo potem inna eskadra bombowa pod ochroną 45 samolotów myśliwskich powtórzyła napad na te same obiekty, lecz ze znacznie większą intensywnością, gdyż bombardowanie trwało godzinę. Po ukończeniu bombardowania 45 samolotów myśliwskich zniżyło się niemal do ziemi i ostrzeliwało z karabinów maszynowych skupienia buntownicze, na które dało 25.000 strzałów. Skutki tych napadów musiały być naprawdę straszne“.

20 III 37. „Front środkowy: ...W ciągu dzisiejszego rana lotnictwo nasze dokonało bardzo głębokich lotów rozpoznawczych na froncie Guadalajara. Zauważono na drodze bitej dużą ilość samochodów ciężarowych i innych pojazdów udających się w kierunku przeciwnym niż kilka dni temu w swym natarciu na Guadalajara, co dowodzi, że w dalszym ciągu trwa wycofywanie się dywizyj włoskich i buntowników hiszpańskich. Lotnictwo repubilkańskie nie potrzebuje ochraniać oddziałów lądowych, gdyż te w swym posuwaniu się naprzód na oznaczone pozycje nie napotykają nieprzyjaciela. Zła pogoda uniemożliwiła dokonanie lotów popołudniu...“

„Technicy Ministerstwa Marynarki i Lotnictwa badają jeden z samolotów „Junkers“ strąconych przed paru dniami na od-

cinku Guadalajara. Jest to najnowszy wzór niemieckiego samolotu bojowego, trzymany w tajemnicy przez władze wojskowe Rzeszy. Samoloty te pędzone są nie benzyną, lecz ciężkimi olejami, co prawie uniemożliwia ich zapalenie. W jednym tylko dniu pomimo nadzwyczajnej szybkości nowych Junkersów nasze samoloty myśliwskie strąciły 3 z tych samolotów, uszkodziwszy jeszcze 2, które wylądowały przymusowo. Technicy hiszpańscy poznali na tych samolotach cały szereg bardzo ciekawych szczegółów...“

20 III 37. „...O godz. 14. eskadry bombowe, szturmowe i myśliwskie w sile 80 samolotów wyleciały w poszukiwaniu nieprzyjaciela, który był w dużej odległości od naszych linii na froncie Guadalajara. Samoloty zrzuciły cały zapas bomb na długą kolumnę samochodów ciężarowych i na szereg zgrupowań formacyj, powodując wiele strat i uszkodzeń w sprzęcie. Widziano, jak wylatują w powietrze samochody ciężarowe rozbite przez bomby. Po ukończeniu nalotu samoloty ostrzeliwały z karabinów maszynowych zbiegów, wyrzucając na nich przeszło 100.000 pocisków. Dziś rano lotnictwo faszystowskie napadło na lotniska w Barajas i Alcala de Henares, wyrządzając nieznaczne szkody...“

„...6 samolotów bombowych odkryło pod Almandrones 30 samochodów ciężarowych, stojących na drodze bitej z La Junguera w kierunku Algora między kilometrem 104 a 106. Odtąd aż do Algora napotkano więcej samochodów ciężarowych, w liczbie mniej więcej 500, jak również wielu pieszych tak na drodze bitej jak i dokoła niej, poruszających się w nieładzie. 25 nieprzyjacielskich samolotów myśliwskich Fiat i Heinkel, znajdujących się nad Mirabueno, zaczęło wzlatywać, żeby napaść nasze samoloty i uniemożliwić im bombardowanie, lecz zanim zdołały tego dokonać, nasze samoloty doleciały nad zgrupowanie w Algora i rzuciły cały swój ładunek bomb, oraz na porozstawiane wzdłuż drogi baterie, które je ostrzeliwały.

Samoloty rządowe dokonały bombardowania z wysokości 1.000 m, po czym skryły się za chmurami i powróciły bez uszkodzeń do swych baz. Jeden z obserwatorów widział, jak nieprzyjacielski Fiat wycofywał się wśród dymu...“

„...Dziś o godz. 15.22. bombardowano z wysokości 1.500 m stację w Siguenza; bombardowania dokonały 2 nasze patrole,

które rzuciły na urządzenia kolejowe 2 bomby 250 kg, 10 — 100 kg, 20 — 50 kg i 20 — 10 kg, przy czym wszystkie spadły na obiekty kolejowe, a przede wszystkim na pociągi wojskowe, w liczbie około 15. Wskutek bombardowania nastąpiła na stacji straszliwa eksplozja, co każe przypuszczać, iż zniszczony został zbiornik z materiałami łatwopalnymi. W czasie tego nalotu ukazało się 12 samolotów myśliwskich Fiat, z których tylko 2 rzuciły się do napadu. Jeden z nich został stracony. Artyleria przeciwlotnicza bardzo nas ostrzeliwała, lecz pociski jej nie dosięgły naszych samolotów...“

*

* *

Po nieudałym natarciu powstańców pod Guadalajara następuje okres przegrupowań i wszczęcie szeregu nowych działań. Front madrycki jest stale na czasie, jednak gen. Franco dąży do zdobycia go drogą pośrednią, widząc bezowocność wysiłków w walkach bezpośrednich o Madryt, bogato wyposażony w środki obronne.

Dla związania jak największych sił „czerwonych“ na froncie madryckim powstańcy ani chwili nie dają spokoju obrońcom Madrytu. Działanie to ma charakter nękający z pozorami zaczepnymi.

Główny wysiłek oddziałów powstańczych kieruje się na północ, gdzie gen. Franco postanawia zwinąć front północny i zająć kraj Basków. Front ten ciągle szachował północne skrzydło i tyły powstańcze, był więc bardzo niedogodny dla wszelkich poczynań gen. Franco na północy.

W tym czasie „czerwoni“ wykazali pewną ruchliwość na froncie południowym, dążąc do osiągnięć terenowych i wyrównania linii frontu. Jednak silne uderzenie gen. Franco na północy zmusza ich do udzielenia pomocy Baskom, wskutek czego rozpoczęte działanie na południu kończy się niezbyt wielkim powodzeniem. Po prostu nie ma dostatecznych odwodów, aby móc być czynnym jednocześnie na kilku frontach.

*

* *

13 V 37. „Odcinek wschodni: ...Dzisiaj rano, zaraz po godz. 5, bombardowano Garrovillas, zrzucając bomby między 2 mosty: jeden kołowy, a drugi kolejowy.

O godz. 7.25 bombardowano kolumnę złożoną z 20 do 25 samochodów w okolicy Miajadas. Bombardowano dworzec kolejowy w Merida, budynki i licznie przygotowane pociągi...“

Odcinek północny: „...Wczoraj rano bardzo gwałtownie bombardowano koszary w Oviedo...“

Odcinek środkowy: „...O godz. 6 rano 14 samolotów bombardowało gwałtownie i skutecznie dworzec kolejowy w Toledo, gdzie stał przygotowany pociąg z bardzo wielką ilością wagonów, którego większa część została zniszczona. Bombardowano też pozycje artyleryjskie w pobliżu Venta del Macho na lewym brzegu rzeki Tajo, na południowy wschód od Toledo, jak również baterie w pobliżu cmentarza i pustelni San Roque.

Nasze lotnictwo ostrzeliwało kolumnę ciężarówek w pobliżu mostu San Martin na drodze polnej z Arges oraz nieprzyjacielskie rowy strzeleckie na północ od Pezuela...“

„Odcinek aragoński: ...O godz. 10, 14, 17.30, 18.15, 18.30 bombardowano dziś fabryki sprzętu wojennego oraz elektrownię w Sabananigo, niszcząc prawie zupełnie obie te ważne placówki przemysłowe. Do naszych samolotów strzelano bardzo gwałtownie z dział przeciwlotniczych. Wszystkie samoloty powróciły bez przeszkody do swych baz...“

„Odcinek zachodni: ...3 samoloty republikańskie bombardowały dziś działy wytwarzające środki wybuchowe w fabryce Sabananigo. Bombardowanie było bardzo skuteczne, z fabryki pozostały tylko zgliszcza...“

27 V 37. „...Lotnictwo nasze powtórzyło dzisiaj bombardowanie Palma de Mallorca. O godz. 6 rano 9 samolotów tworzących 2 eskadry bombardowało okręty, zakotwiczone na redzie, które faszyści przeznaczają do przewozów wojskowych. Jedna bomba spadła na statek handlowy, zapalając go. Inne okręty stojące w pobliżu ucierpiały także wskutek napadu.

Samoloty latały później nad komendą wojskową i koszarami, rzucając bomby na te budynki. Szkody poczynione tym budynkom wojskowym były olbrzymie. Nasze samoloty widziały niewyraźnie z wielkiej odległości, 2 wodnopłatowce nieprzyjaciel-

skie. Nie spotkały samolotów myśliwskich i ledwie uszły przed ogniem bateryj przeciwlotniczych.

Wyprawa obyła się bez strat z naszej strony...“

29 V 37. „Odcinek aragoński: ...Wczoraj o godz. 19 bombardowano obiekty wojskowe w Huesca z pomyślnym wynikiem.

Dziś o godz. 0.15 bombardowano Panteano de la Nava. 2 potężne bomby spadły na koniec doku, a 2 inne na maszynownię.

O godz. 0.30 bombardowano obiekty w Belchite z pomyślnym wynikiem. O godz. 19 bombardowano fabrykę w Sabananigo, niszcząc składnicę środków wybuchowych i amoniaku. Wybuchła tam gwałtowna eksplozja. Zniszczono też całkowicie składnice: chloru, amoniaku i środków wybuchowych.

O godz. 1 popołudniu 2 eskadry samolotów bombowych ukazały się nad lotniskiem w Soria, gdzie nieprzyjaciel miał 50 samolotów. Obydwie eskadry bombardowały i ostrzeliwały intensywnie pole, niszcząc większą część samolotów, zgromadzonych w wielkiej ilości przez faszystów...“

30 V 37. „Walencja: ...Dzisiejszego popołudnia wyruszyły ze swej bazy 2 samoloty dla odbycia lotów rozpoznawczych nad Balearami. Przelatując nad Ibizą były gwałtownie ostrzeliwane przez okręt wojenny, stojący o 200 m od brzegu, pomimo że nie wykonywały napadu ani przeciw temu okrętowi, ani przeciw miastu.

Samoloty odpowiedziały na napad rzucając 12 bomb, z których 4 spadły na pokład statku powodując eksplozję... Napadnięty statek jest, jak się zdaje, niemieckim krążownikiem „Admiral Scheer“...“

(Uwaga: W następnym komunikacie sprostowano, iż był to krążownik „Deutschland“, a wskutek bomb straciło życie 24 marynarzy, a kilkudziesięciu odniosło rany).

2 VI 37. „Odcinek środkowy: ...Lotnictwo współpracuje w działaniach prowadzonych w częściach północnych Sierra, w kierunku La Granja. 6 jednopłatowców i 11 dwupłatowców bombardowało koncentracje nieprzyjacielskie na drodze polnej z Segovii do Revenga i w ich okolicy. 15 samolotów myśliwskich wspomagało 18 bombowych, które napadły bardzo gwałtownie pozycje nieprzyjacielskie na drodze polnej z Segovii do La Gran-

ja i z Segovii do Ravenga, przede wszystkim pozycje pewnych bateryj artyleryjskich, które po naszym bombardowaniu przestały strzelać. Wszystkie te działania odbyły się bez szkód po naszej stronie...“

15 VI 37. „Front aragoński: ...Dziś na froncie rozegrała się wielka walka powietrzna. Nasze samoloty myśliwskie rozpoczęły walkę z 30 „Fiatami“ nieprzyjacielskimi. Pokonaliśmy 7 samolotów, z których 5 spadło na nasze terytorium. Ze swej strony straciliśmy 4 samoloty myśliwskie, 2 pilotów poniosło śmierć,



Ryc. 8. Ulice zawalone gruzami ze zbombardowanych domów.

2 inni ocalili się skacząc przy pomocy spadochronów na nasze linie...“

*

* *

Tymczasem rozpoczyna się natarcie z Madrytu na Brunete (na zachód od Madrytu), przygotowane w tajemnicy wielkim nakładem sił i środków. Natarcie prowadzi naczelny wódz obrony Madrytu gen. Miaja. Celem natarcia jest dopomożenie Baskom, bardzo silnie naciskanym przez oddziały powstańcze. Przez działania zaczepne gen. Miaja chce odciążyć front pół-

nocny, albowiem liczy się z koniecznością przerzucenia przez gen. Franco odwodów z frontu baskijskiego na front madrycki. Z drugiej strony licząc się ze słabszymi siłami powstańców pod Madrytem pragnie wykorzystać powodzenie przez zaskoczenie przeciwnika i odsunięcie wskutek tego linii frontu biegnącej wzdłuż przedmieść madryckich więcej na zachód. To pozbycie się nieprzyjemnego i niebezpiecznego sąsiedztwa oddziałów powstańczych ze stolicą państwa jest konieczne, aby podnieść i poprawić ducha ludności madryckiej, ostrzeliwanej prawie codziennie z dział powstańczych, umieszczonych na sąsiednich wzgórzach.

W natarciu bardzo ważne zadanie powierzono lotnictwu. Ma ono bombardować odwody i stanowiska ogniowe nieprzyjaciela, utrudniać dowóz posiłków z północy i wreszcie bombardować lotniska. Każde natarcie piechoty i czołgów jest poprzedzone szturmowym działaniem lotnictwa na pozycję nieprzyjacielską. Nad polem walki pracują silne zespoły lotnictwa myśliwskiego, zwalczające samoloty nieprzyjacielskie.

Natarcie pomimo staranności przygotowań i ogromnego, jak na stosunki hiszpańskie, nagromadzenia środków, utyka po kilku dniach powodzenia. Powodzenie, które gen. Miaja osiągnął w pierwszych dniach, zawdzięczał czynnikowi zaskoczenia. Pośpiesznie zgromadzone przez gen. Franca odwody powstrzymują napór oddziałów gen. Miaja. Po miesiącu działania zaczepne urywają się całkowicie, gen. Miaja nie ma już sił do dalszego działania zaczepnego, wobec czego przechodzi do obrony. Początkowy zysk terenowy, utracony w przeciwnatarciach oddziałów powstańczych, nie dał upragnionego odsunięcia linii frontu od Madrytu, natomiast kosztował morze krwi ludzkiej. Działania te nie dały też spodziewanego wysiłku dla Basków, albowiem nie uratowały od ostatecznego zwinięcia kraju Basków i jego jednorocznej niepodległości.

*

* *

12 VII 37. „...Między ulotkami zrzuconymi przez dzielnych lotników rządowych znalazły się na ulicach Madrytu następujące:

Obywatele!

Siły zbrojne Republiki rozpoczęły natarcie. Brunete, Villanueva de la Canada, Romanillos, Quijorna i inne miasta wpadły w nasze ręce.

Wkrótce Madryt będzie uwolniony od oblężenia, zdrajców i cudzoziemców.

Zbliża się wolność naszej Ojczyzny.

Niech żyje Republika.

(—) Komisariat wojny, Inspektorat centralny".

21 VII 37. „Front środkowy: „W nocy z dn. 19 na 20, nasze samoloty myśliwskie czterokrotnie wylatywały przeciwko samolotom faszystowskim, które latały nad Alcala i bombardowały okolice. Nasze samoloty myśliwskie dwa razy ostrzeliwały samoloty nieprzyjacielskie. Rano dokonano szeregu lotów rozpoznawczych".

WNIOSKI.

Szereg komunikatów wojennych przytoczonych z rocznej działalności lotnictwa rządowego w Hiszpanii nie daje nam jeszcze całkowitego obrazu działań. Nie dlatego, żeśmy nie umieścili wszystkich komunikatów, ale z tej prostej przyczyny, że nie możemy odtworzyć obecnie położenia naziemnego, na tle którego toczyły się działania lotnictwa. Po drugie brak nam całego szeregu materiałów sprawozdawczych, które prawdopodobnie dopiero po wojnie ujrzą światło dzienne. Z tego jednak cośmy mogli rozpatrzyć i w wyjątkach tu przytoczyć, możemy już teraz, w drugim roku wojny, wyciągnąć pewne ogólne wnioski.

Najważniejszymi zdarzeniami w ciągu pierwszego roku wojny domowej było przerzucenie korpusu marokańskiego do Hiszpanii, zajęcie przez powstańców w lipcu Sevilli, w sierpniu Meridy i Badajoz, we wrześniu Talavery, Irunu, Toledo, oraz działania w jesieni 1936 r., które doprowadziły oddziały gen. Franco w październiku pod Madryt; w lutym 1937 r. zdobycie Malagi; w marcu 1937 r. nieudałe natarcie korpusu włoskiego spod Guadalajara; w czerwcu zajęcie Bilbao i stopniowe zwi-

nięcie frontu północnego; wreszcie, odparcie nieudałego natarcia „czerwonych“ w lipcu 1937 r. pod Brunete (zach. od Madrytu). Wynikiem tych działań, prowadzonych ze zmiennym szczęściem, jest zajęcie przez Franca $^{2}/_{3}$ terytorium Hiszpanii, zamieszkanej przez 15 milionów ludności. „Czerwoni“ mają ⅓ część terytorium Hiszpanii i mniej więcej ⅓ część ludności.

Mówimy tutaj o tym, aby tym wyraźniej podkreślić rolę, jaką spełniło dotychczas lotnictwo.

Nie ulega już dziś wątpliwości, iż rola lotnictwa w Hiszpanii została sprowadzona głównie do czynnika pomocniczego wojska lądowego. Ściślej mówiąc, lotnictwo niejako sprowadzono w jego działalności do pola walki armii lądowych. Wszelkie teorie o samodzielnych działaniach wielkich zespołów lotniczych w rodzaju armii powietrznej w Hiszpanii tylko teoriami pozostają. To jest rzeczą obojętną, jak np. Prieto, minister obrony narodowej (połączone ministerstwa: wojny, marynarki i lotnictwa) będzie określał swe szczupłe siły lotnicze. Czy się będą nazywały armiami, czy dywizjami, to nie zmieni postaci rzeczy. Tak samo jest obojętne, jakie przewiduje ramy organizacyjne w rozporządzeniu, uniezależniającym lotnictwo, bo trzeba się liczyć z faktami realnymi, które nam mówią, że stan liczebny lotnictwa hiszpańskiego nie pozwala na utworzenie wielkich związków lotniczych, które by mogły oddziałać bardziej rozstrzygająco na zakończenie wojny.

Jeśli zatem będziemy szukali w wojnie powietrznej w Hiszpanii zjawisk, które by były potwierdzeniem rozmaitego rodzaju poglądów w rodzaju teorii „Douheta“, to tego nie znajdziemy. Dla wielu ludzi traktujących sprawę powierzchownie daje to podstawę do wysuwania mylnych wniosków o małej przydatności lotnictwa i niedużej jego skuteczności w działaniach wojennych.

Pomimo tych wszystkich zastrzeżeń lotnictwo działające po obu stronach walczących w Hiszpanii dało mnóstwo bogatego materiału doświadczalnego i wiele nowych sposobów użycia go w działaniach wojennych.

Patrząc z pewnej już odległości na roczną działalność lotnictwa w Hiszpanii musimy dojść do ciekawego wniosku, że taktyka tego lotnictwa, zwłaszcza po stronie „czerwonych“, jest taktyką słabych. Ściślej mówiąc taktyką małego lotnictwa. Stronę rządową nie stać na działania w wielkim stylu, bo po

prostu nie ma na to sił. W walkach, gdzie przeciwnik głównie się broni, gdzie jak w wojnie domowej cele miejscowe stają czasami na pierwszym miejscu przed celami o znaczeniu strategicznym, użycie lotnictwa musi być nieraz sprzeczne z czystymi doktrynami wojennymi.

Charakter działań obu stron narzucił poniekąd i taktykę działań lotnictw. Powstańcy są od początku wojny stroną zaczepną, kiedy rządowcy, pomimo szumnych nieraz zapowiedzi,



Ryc. 9. Sytuacja wojny domowej w Hiszpanii w czerwcu 1937 r.

znajdują się stale w obronie. Ich takie czy inne kroki zaczepne mają na celu albo uprzedzenie ciosu napastnika, albo poprawienie sobie położenia. Jest rzeczą znamienną, że dotychczas ani jedno z działań zaczepnych, które przeprowadzili „czerwoni", nie dało większego pomyślnego wyniku. Nie mniej jest rzeczą charakterystyczną, że uporczywa obrona czerwonych dowodzi pewnej skuteczności działań obronnych. Pomimo bowiem drugiego już roku wojny żadne z dotychczasowych działań powstańców nie dało stanowczego zwycięstwa, a tym samym zakończenia wojny. Madryt pomimo rozlicznych wysił-

ków gen. Franco znajduje się jeszcze ciągle w rękach rządowych.

Mówiliśmy, że charakter działań naziemnych wyciska swe piętno na działaniach lotniczych. Powstańcy, będący stale usposobieni zaczepnie, w tym samym duchu usposobili swe lotnictwo. Odwrotnie ma się rzecz po stronie rządowej. Stąd zapewne widzimy silniejsze działanie lotnictwa bombowego u powstańców niż u rządowców. I na odwrót, po stronie „czerwonej“ główną uwagę poświęcono lotnictwu myśliwskiemu, z tej prostej przyczyny, że lotnictwo myśliwskie jest w zasadzie czynnikiem obrony.

Użycie całego rozporządzalnego lotnictwa do przewiezienia oddziałów z Maroka do południowej Hiszpanii w pierwszym okresie wojny, następnie osłona transportów morskich z tego samego Maroka przez lotnictwo, wreszcie zdobycie Majorki przy pomocy lotnictwa bombowego, pomimo oddalenia wysp Balearskich od baz lotniczych, zawierało już zarodek celowego i mądrze przeprowadzonego działania o charakterze strategicznym. W dalszych działaniach widzimy, jaką myślą przewodnią kieruje się Franco w użyciu swego lotnictwa. W każdym działaniu zaczepnym, a więc na Madryt, Malagę, Bilbao i Santander, skupia gros swego lotnictwa na najważniejszym kierunku działań, aby uzyskać rozstrzygnięcie. Działania na Madryt były najgroźniejsze w skutkach, dzięki niszczącej sile nagromadzonego lotnictwa bombowego. Że Bilbao padło, to głównie należy przypisać lotnictwu. Wiedzą coś o tym Baskowie, którzy nieustannie dopominali się w Walencji przysłania posiłków lotniczych. W walce o wyznaczone cele Franco nie waha się obracać całych dzielnic miast w gruzy, pragnąc za pomocą zniszczeń materialnych i nacisku moralnego wymusić kapitulację „czerwonych“. Lotnictwo Franca jest dyspozycyjnym taranem naczelnego wodza, który go przerzuca tam, gdzie szuka rozstrzygnięcia. Jego głównym składnikiem są samoloty bombowe. Samoloty myśliwskie spełniają tu tylko rolę ochrony samolotów bombowych. Każde natarcie naziemnej grupy uderzeniowej poprzedza napad lotnictwa bombowego, działającego pod osłoną myśliwców. Prócz pola walki lotnictwo bombowe ma także inne zainteresowania bombardując bazy morskie i lotnicze, linie komunikacyjne, lotniska, wielkie ośrodki polityczne, będące kolejnymi siedzibami rządu (Madryt, Walencja,

Barcelona). O ile działanie lotnictwa powstańczego na polu walki jest silne, o tyle wyprawy w głąb kraju cechuje słabość. Naloty na Walencję czy Barcelonę obracają się zawsze w liczbach kilku samolotów. Toteż skutki ich działań są raczej nękające niż niszczące.

W każdym razie wszystkie poczynania lotnictwa gen. Franco mają charakter wybitnie zaczepny.

Inaczej używali lotnictwa „czerwoni". O tym możemy pomówić szczegółowiej, bo z tej strony mamy więcej materiału do rozważań ,już w komunikatach tu podanych.

Na początku wojny lotnictwo rządowe jest rozdrobnione. Na olbrzymim terenie półwyspu Iberyjskiego harcują pojedyńczo, a rzadziej po kilka, samoloty rządowe, zwalczając drobne kolumny na drogach, bombardując zazwyczaj nieskutecznie, koszary i rozmaite obiekty zajęte przez buntowników. W działaniu tym nie widać żadnej myśli przewodniej, żadnego wyższego celu. Zamiast skupić lotnictwo i rzucić je na przeprawiające się z Afryki transporty wojskowe gen. Franco, czy też na koncentrującą się na północy armię gen. Mola lub południową gen. Queipo de Llano, lotnictwo „lojalne" traci czas i siły na działania może efektowne, ale małoznaczne. Tu bombarduje się jakiś klasztor, bo w nim bronią się buntownicy, gdzie indziej koszary oddziału skłonnego do połączenia się z powstańcami, tam znowu lotnictwo zwalcza na drodze bitej jakąś kolumnę powstańczą składającą się z kilku samochodów i kilkudziesięciu ludzi. Okres ten cechuje brak jednolitego dowództwa, brak jakiejś głębszej myśli taktycznej i operacyjnej, przy zupełnej nieudolności i nieumiejętności wykorzystania lotnictwa. To samo zresztą widzimy w działaniach naziemnych.

Kiedy jednak powstańcy rozpoczęli odnosić powodzenie za powodzeniem, stając wreszcie u bram Madrytu, wówczas wojna prowadzona dotychczas przez stroną rządową na sposób „ludowy" zaczęła przybierać inne oblicze. Franco nigdy nie był tak bliski zwycięstwa jak w listopadzie 1936 r. Brakło mu tylko oddechu po długotrwałym marszu, żeby rozstrzygającym uderzeniem opanować stolicę i zakończyć wojnę. Tę chwilową słabość powstańców wykorzystało wojsko ludowe, tworząc przy pomocy zagranicznej łańcuch pozycji obronnych, doskonale zorganizowanych i zbudowanych. Madryt obroniły w tych krytycznych chwilach głównie bataliony międzynarodowe i ro-

syjskie. Powstrzymano natarcie powstańcze przechodząc do działań obronnych na odpowiednio przygotowanych pozycjach umocnionych, aby zyskać na czasie. Następuje reorganizacja wojska ludowego, a z nią i lotnictwa. Sprowadzone z za granicy, a głównie z Rosji, samoloty i załogi tworzą już pokaźną siłę powietrzną, która może się przeciwstawić prawie bezkarnej dotychczas działalności lotnictwa niemieckiego i włoskiego, pozostającego na służbie Franca. Lotnictwo „czerwonych" nie popełnia już błędów z pierwszego okresu wojny. Ma już swego dowódcę, wyszkolonych doradców technicznych, organizację i zaopatrzenie, a co najważniejsze, kierują nim ludzie, którzy znają jego wartość.

Front madrycki jako najważniejszy skupia większość lotnictwa rządowego, które tak jak i wojsko lądowe, pochłonięte jest obroną Madrytu.

Przypatrzmy się komunikatom lotniczym z tego okresu, tj. od listopada 1936 do marca 1937 r., a zobaczymy, że górują tutaj wybitnie działania obronne. Oddziały powstańcze krwawią się na fortyfikacjach Madrytu, a każda wyprawa bombowa lotnictwa powstańczego na Madryt i jego okolice spotyka się ze zdecydownaym oporem lotnictwa rządowego. Pod niebem madryckim króluje niepodzielnie rosyjskie lotnictwo myśliwskie, zadając dotkliwe straty samolotom niemieckim i włoskim, wskutek ich gorszych właściwości technicznych. Część lotnictwa myśliwskiego jest wyłącznie przeznaczona do obrony Madrytu, pozostałe jednostki myśliwskie, bombowe i szturmowe działają na froncie i jego tyłach jako lotnictwo dyspozycyjne naczelnego wodza, który jest jednocześnie dowódcą obrony Madrytu (gen. Miaja).

Jakże to lotnictwo działa w tym okresie? Przede wszystkim rezygnuje z lotnisk czasu pokojowego i przechodzi na szereg lotnisk polowych, odpowiednio zamaskowanych i rozmieszczonych wzdłuż frontu środkowego, w taki jednak sposób żeby rzucenie go w tym czy innym kierunku nie przedstawiało żadnych trudności. Jest przysposobione do paraliżowania działań przeciwnika, który bezskutecznie stara się dokonać wyłomu w pozycjach obronnych Madrytu, nacierając nań na ziemi i z powietrza. Lotnictwo obrońców zatem usiłuje zwalczyć przeciwnika powietrznego i naziemnego.

Omówimy obydwa rodzaje tych działań. Samego Madrytu broni lotnictwo myśliwskie i artyleria przeciwlotnicza. Lotnictwo obrony posługuje się nowoczesnymi szybkimi samolotami myśliwskimi i równie nowoczesną obroną naziemną, składającą się z dział, działek i przeciwlotniczych ciężkich karabinów maszynowych.

Lotnictwo myśliwskie obrony Madrytu ma swoje lotniska podstawowe i kilka pomocniczych w bezpośrednim sąsiedztwie stolicy. Służba dozorowania powietrza może tu działać tylko z przednich linii frontu, a zatem zbyt blisko, aby móc na czas zaalarmować myśliwców. Wobec tego lotnictwo myśliwskie zastosowało system stałych dyżurów patrolowych w powietrzu w godzinach najwięcej spodziewanych nalotów nieprzyjacielskich. Z tego też powodu spotykamy się w komunikatach z określeniem „pierwsza służba patrolowa nad Madrytem“ itd. Prócz tego wysyłano w kierunku lotnisk nieprzyjacielskich wypatrywaczy powietrznych lub patrole alarmowe, które obserwowały, co robi lotnictwo przeciwnika. Każda spostrzeżona wyprawa bombowa była meldowana przez radio, dzięki czemu można było na czas zaalarmować myśliwców i wysłać ich do zwalczania wyprawy. System ten doprowadził w następstwie do walk nad Madrytem, a rzadziej przed nim, a że był skuteczny, tego dowodzi okoliczność, że już od marca ustały naloty na Madryt, albowiem straty lotnictwa Franca były niewspółmiernie duże. O tym znajdujemy pewne wzmianki w „dzienniku lotnika niemieckiego“, który w wyjątkach podaliśmy w pierwszej części tej pracy.

Pozostałe lotnictwo, to któreśmy określili mianem dyspozycyjnego, działało w zależności od działania nieprzyjaciela. A więc jeśli na danym odcinku frontu powstańcy przechodzili do działań zaczepnych, a front „czerwonych“ zaczynał się chwiać, wzywano na pomoc lotnictwo. Zadaniem jego było zwalczanie przeciwnika i dodawanie otuchy własnym oddziałom. Ten drugi czynnik, oddziaływania moralnego na milicjantów, wielokrotnie podkreślano w komunikatach i wynurzeniach miarodajnych osób.

Zwalczanie napadającego przeciwnika odbywało się według jednej recepty. Na przednie pozycje i bezpośrednie tyły, na stanowiska artylerii i odwodów przeprowadzano napady bombowe (lekkie bomby) przy użyciu lotnictwa szturmowego

i myśliwskiego (dwupłaty I-15). Po zrzuceniu bomb ostrzeliwano nieprzyjaciela z karabinów maszynowych w locie koszącym. Na dalsze tyły wysyłano samoloty bombowe pod osłoną samolotów myśliwskich, wyznaczając im jako cele do bombardowania kolumny na drogach, skupienia samochodów i czołgów, stacje zaopatrzenia, lotniska leżące w pobliżu frontu itd. Bardzo częste bywały wyprawy, które nie miały dokładnie określonych celów, lecz szukały ich dorywczo na polu walki i bezpośrednich tyłach. To samo, tylko z większą planowością, było przed wyruszeniem własnego natarcia czy przeciwnatarcia. Wówczas lotnictwo poprzedzało nacierającą piechotę, bombardując pozycje nieprzyjaciela, jego stanowiska ogniowe i odwody, aby następnie w locie koszącym ostrzelać siły żywe nieprzyjaciela, jakieś większe skupienia, z karabinów maszynowych.

Znamienne, że działania szturmowe w krytycznych chwilach wykonywało nie tylko lotnictwo szturmowe, ale i wszystkie inne rodzaje lotnictwa, nie wyłączając bombowego. Nad eskadrami szturmowymi, bombowymi i myśliwskimi dwupłatowcami unosiły się samoloty myśliwskie jednopłatowce (I-16), których zadaniem była ochrona własnego lotnictwa i zwalczanie lotnictwa nieprzyjacielskiego. Nieraz lotnictwo to występowało jako lotnictwo pościgowe w stosunku do wypraw bombowych nieprzyjaciela, zwalczając jego i samoloty myśliwskie stanowiące jego osłonę.

Ciekawym zjawiskiem jest również bardzo rzadko stosowane użycie lotnictwa do bezpośredniej współpracy z artylerią i piechotą na polu walki, w taki sposób, jak to przewiduje nasz regulamin dla lotnictwa towarzyszącego. Wynikało to zapewne z braku należycie przygotowanych obserwatorów — Hiszpanów — do tej pracy. Używanie do tego obcych, choćby najlepszych obserwatorów, nie znających jednak języka hiszpańskiego, nie załatwiało sprawy.

Prócz frontu i jego bezpośrednich tyłów zdarzały się, choć rzadziej, wyprawy bombowe na głębsze tyły, skierowane przeciw lotniskom, stacjom kolejowym, fabrykom, bazom i miastom przeciwnika. Wyprawy te jednak były słabe, albowiem składały się z kilku samolotów bombowych, działających już bez osłony lotnictwa myśliwskiego.

Tak mniej więcej działało lotnictwo na froncie madryc-

kim. W podobnym, ale mniejszym stopniu zachodziło to samo na froncie aragońskim i baskijskim.

Lotnictwo obrony wybrzeży z baz swoich z Barcelony, Walencji, Alicante czy Cartageny patrolowało wody nadbrzeżne, ograniczając się do pracy rozpoznawczej, a czasem do bombardowania portów i napotkanych okrętów nieprzyjaciela. Zapoczątkowane bombardowania wysp Balearskich skończyły się niepowodzeniami. Nie było większych sił, aby można było dokonać czegoś większego, mimo że wyspy te stały się bazą marynarki powstańczej i lotnictwa włoskiego przeznaczonego dla powstańców.

Niespodziewane natarcie korpusu włoskiego na Malagę z początkiem 1937 r. zaskakuje kierownictwo sił rządowych, których uwaga jest głównie i stale skierowana na Madryt. Lotnictwo rządowe nie odgrywa w tym działaniu większej roli, albowiem na południu znajdują się tylko jego słabe siły.

Powodzenie, jakie Włosi osiągnęli pod Malagą, rozzuchwaliło ich. Zdawało im się, że niedużym wysiłkiem będą mogli opanować w następnej kolejności Madryt.

Korpus włoski, składający się prawdopodobnie z dwóch dywizji, w tym jednej zmotoryzowanej, przerzucono z południa pod Madryt. W marcu zaczyna się słynne z niepowodzenia natarcie Włochów pod Guadalajara, mające na celu odcięcie Madrytu od wschodu. Słabe siły „czerwonych" pryskają w pierwszym rozpędzie natarcia włoskiego. Korpus posuwa się względnie łatwo 40 km w głąb terenu, ale na tym koniec. Przeciw Włochom gen. Miaja rzuca całe rozporządzalne lotnictwo frontu madryckiego i brygady międzynarodowe.

Lotnictwo nie zmienia swych lotnisk, działa po liniach wewnętrznych, koncentrując się nie na ziemi, lecz w powietrzu. Zmotoryzowane kolumny włoskie skupione na ciasnych drogach górskich przedstawiają doskonały cel napadu dla lotnictwa. Następuje wytężone kilkudniowe bombardowanie kolumn i stacji zaopatrzenia oraz ostrzeliwanie skupień wojska z lotów szturmowych. Eskadry pracują kilka razy dziennie. Natarcie włoskie nie tylko się zahamowało, ale przemieniło się w paniczną ucieczkę. Tylko brak odwodów nie pozwolił „czerwonym" na pełne wykorzystanie powodzenia, do którego w lwiej części przyczyniło się lotnictwo umiejętnie użyte.

Doskonała działalność lotnictwa przyśpiesza postanowienie

rządu co do jego usamodzielnienia i utworzenia z niego niezależnego czynnika sił zbrojnych obok wojska i marynarki.

Odnośne rozporządzenie w tej sprawie ukazało się 15 maja 1937. Dało ono bardzo dużo samodzielności lotnictwu, ale w praktyce stan rzeczy nie wiele się zmienił, albowiem jednocześnie z rozporządzeniem nie powiększono lotnictwa tak, aby mogło wykonywać działania samodzielne. Zresztą zdaje się, że i w tym wypadku wieczne potrzeby frontów sprowadziłyby każdą ilość lotnictwa do pola walki, do wykonywania tych zadań, które z powodzeniem mogłaby wykonywać dobrze wyszkolona piechota, artyleria czy kawaleria. W Hiszpanii uproszczono sobie te zadania, posługując się lotnictwem nawet tam, gdzie zwykły rozum nakazywał oszczędzanie sił.

Walki o Madryt i działanie pod Guadalajara wyczerpały lotnictwo. Na froncie madryckim panuje względna cisza. Gen. Franco skierował się teraz ku północy, na front baskijski. I tam, jak pod Madrytem, oddziały rządowe bronią się na umyślnie zbudowanych pozycjach obronnych. Ich położenie jest ciężkie, nie mają żadnego połączenia z resztą kraju, pozostającego w rękach rządowych, i co również ważne, nie mają zaplecza, które by żywiło wojnę. Jedyna komunikacja morska jest niedostępna ze względu na blokadę marynarki powstańczej. Łamanie ducha dzielnej ludności baskijskiej przeprowadza skoncentrowane lotnictwo powstańcze, bombardując bez skrupułów stolicę Basków Bilbao i okoliczne miejscowości. Przewaga lotnictwa powstańców jest przygniatająca. Rząd baskijski pragnąc uwolnić swą ludność od nieludzkich katuszy, jakie cierpiała, wskutek działań lotnictwa gen. Franco, domaga się od rządu w Walencji pomocy, przede wszystkim w lotnictwie. Naglące żądania i prośby jednak pozostają bez załatwienia. W czerwcu 1937 pada Bilbao, głównie wskutek niszczycielskiego działania lotnictwa powstańczego. Dalsze zwinięcie frontu północnego jest już tylko rzeczą czasu.

Według oświadczenia gen. Kindelan, dowódcy sił powietrznych powstańców na froncie baskijskim, w czasie od 31 marca do końca czerwca 1937 powstańcy mieli: 36 samolotów rozpoznawczych, 48 myśliwskich, 48 ciężkich samolotów bombowych i 6 samolotów do bombardowania nurkowego, razem 138 samolotów.

Lotnictwo rządowe miało początkowo 25 samolotów,

a w kwietniu otrzymało posiłki: 12 samolotów, później 23 samoloty i w maju 24 samoloty, razem 84 samolotów.

Lotnictwo powstańcze wyrzuciło w ciągu swego natarcia na Bilbao następujące ilości bomb:

1900	sztuk	po	250 kg
1200	„	„	100 „
24300	„	„	50 „
134600	„	mniejszych od 50 kg.	

Razem rzucono 162.000 bomb o ciężarze 2.842 ton.

Najwięcej bomb zrzucono 12 czerwca 1937, bo 6.850 sztuk, w natarciu na fortyfikacje, tzw. „pas żelaza".

Nic dziwnego, że wobec tak olbrzymiej ilości bomb zrzuconych na małą przestrzeń, jaka była zawarta w granicach fortyfikacji, musiało Bilbao paść. Działania lotnicze przeprowadzone przez powstańców na tym odcinku frontu miały wszelkie znamiona działań w wielkim stylu i były w mniejszym wydaniu obrazem tego, co się będzie działo w wojnie przyszłości, między państwami rozporządzającymi silnymi flotami powietrznymi. Ilość lotnictwa użytego przeciw małemu krajowi Basków, a właściwie tylko części ufortyfikowanej tego kraju, była dostateczna, aby spowodować jego upadek.

Z początkiem lipca 1937 „czerwoni" rozpoczynają natarcie z Madrytu na Brunete (miejscowość na zach. od Madrytu), dla odciążenia frontu północnego, który zaczął się walić pod uderzeniami oddziałów powstańczych. Natarcie było już spóźnione i Basków nie mogło uratować, ale, jak to zwykle czyni strona rządowa, chodziło o osiągnięcie powodzenia, które by podniosło ducha bojowego czerwonych, zniechęcających się niepomyślnymi wiadomościami z frontu północnego. Powodzeniem miało być odsunięcie linii frontu od bezpośredniego sąsiedztwa z Madrytem, który stale i prawie codziennie ostrzeliwała artyleria powstańcza. Natarcie przygotowane wielkim nakładem sił i środków zyskało w pierwszych dniach powdzenie, aby utknąć następnie w potokach krwi wylanych przez obie strony. Do działania tego lotnictwo zostało uzupełnione i gruntownie przygotowane. Rola jego polegała na torowaniu drogi piechocie, na zwalczaniu transportów z posiłkami, które miały nadchodzić z frontu północnego, oraz na usilnym zwalczaniu lotnictwa nieprzyjacielskiego. To ostatnie zadanie miało wyko-

nać lotnictwo myśliwskie w walkach powietrznych i lotnictwo bombowe, przez bombardowanie lotnisk. Lotnictwo w ciężkich walkach z przeciwnikiem spełniło swoje zadanie, ponosząc przy tym dość duże straty. Niestety, nic więcej zrobić nie mogło, kiedy natarcie się nie udało, kończąc się w następstwie odwetem „czerwonych". Jak lotnictwo pracowało, mówią o tym komunikaty wojenne z tego czasu.

Na tej bitwie kończy się pierwszy rok wojny domowej w Hiszpanii, który jest przedmiotem naszych rozważań.

Nie przesądzając zupełnie ostatecznych doświadczeń z wojny hiszpańskiej, zdaje się jednak, że już pewne ogólne wnioski nasuwają się dziś z dostateczną siłą przekonywającą. Do nich należą następujące:

1) Działań wojska lądowego nie można skutecznie przeprowadzić bez wydatnego udziału lotnictwa.

2) Działania szturmowe mogą w pewnych wypadkach liczyć na pełne powodzenie, zwłaszcza w położeniach krytycznych.

3) Lotnictwo jest dobrym środkiem do zwalczania broni pancernej, zanim ona wejdzie do walki, a więc wtedy, kiedy jest skupiona na postoju lub w marszu na drogach, nie pozwalających na rozwinięcie.

4) Lotnictwo myśliwskie jest nadal najskuteczniejszym środkiem zwalczania lotnictwa nieprzyjacielskiego.

5) Lotnictwo bombowe ciągle jeszcze musi korzystać z osłony lotnictwa myśliwskiego, jeśli zachodzi możliwość spotkania się z lotnictwem myśliwskim nieprzyjaciela.

6) Działalność lotnictwa nie może być oderwana, ale musi być uzgodniona z działalnością wojska lądowego.

7) Skupienie wysiłków lotnictwa i rzucenie go na najważniejszy kierunek, choćby kosztem ogołocenia innych odcinków frontu, da w następstwie lepsze wyniki niż rozpraszanie sił na szereg innych, choćby nawet ważnych kierunków.

8) Działalność lotnictwa bombowego jest najważniejszą czynnością sił powietrznych. Należy ją rozpatrywać nie tylko pod względem skutków materialnych, ale w równym stopniu i moralnych.

To jest mniej więcej wszystko, co by w ogólnych zarysach można powiedzieć o doświadczeniach, jakie dała dotychczas wojna w Hiszpanii. O najważniejszym czynniku natarcia, ja-

kim jest lotnictwo bombowe, pomówimy szerzej w III rozdziale tej pracy, dotyczącym zagadnień obrony przeciwlotniczej.

Dla uzupełnienia różnych poglądów na działalność lotniczą w Hiszpanii pozwolimy sobie przytoczyć tutaj głosy osobistości najbardziej miarodajnych w tej sprawie.

Gen. Kindelan, dowódca lotnictwa powstańczego, wygłosił następujący pogląd o lotnictwie rządowym, ogłoszony w prasie gen. Franco 21 stycznia 1937.

Pogląd gen. Kindelan na lotnictwo rządowe.

„Lotnictwo myśliwskie wbrew przypuszczeniom stanowi najważniejszy składnik dobrego lotnictwa. Wielosilnikowe samoloty z kilku wieżami (stanowiskami ogniowymi) są zgubione w walce z kilkoma samolotami myśliwskimi szybszymi od nich. Mogą się obronić tylko w szykach zwartych. Wielosilnikowy samolot, mało uzbrojony, tak szybki jak myśliwski, ma przed sobą największą przyszłość. Bombardowanie nocne mało dokładne. Samoloty myśliwskie z armatkami nie dały wyników. Również samoloty torpedowe nie są jeszcze na wysokości zadania. Wszystkie samoloty francuskie są złe, tak samo większość holenderskich. Z rosyjskich dwusilnikowe szybkie mają małą nośność użytkową, szybkie myśliwskie są mało zwrotne. Najlepsze bombowce są niemieckie, myśliwskie — włoskie i angielskie. Zagadnienie bombardowania z „nurkowania", niebezpiecznego dla floty, nie jest jeszcze dostatecznie rozwiązane. Tak samo sprawa silników Diesla w lotnictwie.

Artyleria przeciwlotnicza przy dobrym kierowaniu ognia dość skuteczna w dzień, nieskuteczna w nocy bez dobrego systemu reflektorów. Jej wrogiem najgroźniejszym jest lotnictwo bombowe z lotu nurkowego, wobec istnienia kąta martwego.

Napady koszące są skuteczne w większych zespołach, odznaczających się wysokim duchem. Działania te mają znaczenie moralne dla oddziałów będących w natarciu".

Pogląd powstańców na lotnictwo rządowe.

„Pierwsze samoloty otrzymane przez „czerwonych" były francuskie i holenderskie (Koolhoven), następne rosyjskie.

Samoloty rosyjskie:

„Płaskonosy“ (tak popularnie nazwany) — Curtiss I-15.

„Szczur“ lub „Mucha“ — I-16 (bardzo szybki, mało zwrotny).

„Natasza“ — bombowy i rozpoznawczy, „R-5“ (typ dość dawny, pozostający pod wpływem konstrukcyj francuskich. Słaby bombowiec, czerwoni używają go przeważnie do lotów szturmowych).

„Katiuszka“ lub „Zofia“ są to samoloty „Martin Bombergh“ typ S-D [1]) o dużej szybkości, lecz wadach w manewrowaniu.

Samoloty czeskie.

„Papugi“ — Aero 100, lekki bombowy, doskonały (transport przeznaczony dla czerwonych przychwycili narodowcy).

Na ostatku oddajemy głos znanemu specjaliście lotniczemu gen. Armengaud, inspektorowi wojska powietrznego we Francji, który w artykule p. t. „Les leçons de la guerre d‘Espagne“ umieszczonym w „Revue des deux Mondes“ w końcowych wnioskach z doświadczeń hiszpańskich pisze:

„Jeżeli chodzi o działanie lotnictwa, to wojna hiszpańska wykazała, że wywiera ono potężny wpływ na przebieg działań naziemnych, współdziałając z innymi rodzajami broni. Użyte również do samodzielnych działań — bombardowania tyłów — jest groźnym i wydajnym środkiem walki.

Przeciwstawić mu się może tylko dobre i liczne lotnictwo, które jest zarazem jedynym skutecznym środkiem obrony przeciwlotniczej.

Na tym kończymy część II rozważań nad wojną powietrzną w Hiszpanii. O ile i czy wnioski nasze będą słuszne, wykaże niedaleka przyszłość. O obronie przeciwlotniczej będzie mowa w następnej części.

A. W.

---

[1]) Prawdopodobnie chodzi tu o samoloty rosyjskie: SB.

Popłoch wskutek nalotów.

Coraz częściej się spotykamy z poglądem, że przyszła wojna będzie wojną totalną. Celem jej będzie nie tylko zniszczenie sił zbrojnych i przedmiotów z nią bezpośrednio związanych, ale obejmie ona również cały obszar kraju nieprzyjacielskiego. Lotnictwo będzie środkiem, który przeniesie wojnę w głąb kraju nieprzyjaciela. Straty zadane przez lotnictwo będą miały charakter strat materialnych i duchowych. Patrząc na zdjęcia ruin zbombardowanych miast w Hiszpanii możemy już dzisiaj zdać sobie sprawę, że straty materialne będą olbrzymie. Jednak znaczenie nalotów lotniczych dla wojny polega przede wszystkim na ich wpływie duchowym. Rzucone na ludność mało odporną, nie karną i źle zorganizowaną będą wywoływały popłoch, który po większej ilości nalotów może przejść w całkowite załamanie ducha na tyłach i chęć osiągnięcia pokoju za wszelką cenę. Nastroje te mogą się łatwo przerzucić na oddziały walczące w polu i spowodować katastrofę. Jak czuły jest front na wszelkie zaburzenia w kraju, dowiodła już wojna światowa. Załamanie wojska rosyjskiego, niemieckiego i austriackiego zostało spowodowane przegranym zmaganiem duchowym na tyłach, a nie klęską na froncie. Przy dzisiejszej rozbudowie lotnictwa bombowego i nowoczesnym sprzęcie zagadnienie odporności ludności cywilnej nabiera zasadniczego znaczenia. Zagadnieniu temu jest poświęcony artykuł generała Fullera zamieszczony w The Living Age z kwietnia 1937. Streszczając artykuł chcę zapoznać czytelników nie z zagadnieniem obrony ludności przed skutkami nalotów, lecz z możliwościami i znaczeniem lotnictwa bombowego w wojnie całkowitej, tak jak je widzi znany autor angielski.

I.

Prawie nic się nie robi, by przygotować naród angielski do samoobrony przed nalotami lotniczymi w przyszłej wojnie. Nie tylko nie przedsięwzięto żadnych zasadniczych środków obrony, ale nawet burmistrzowie niektórych miast, nastrojeni pacyfistycznie lub socjalistycznie, nie chcą z obroną współpracować. Co prawda opracowano bardzo kosztowny plan obrony przeciwlotniczej, jednak obejmuje on tylko środki techniczne, nie wiele warte wobec braku dozbrojenia duchowego narodu[1]). Właściwe zagadnienie obrony przeciwlotniczej jest niewystarczająco opracowane. Szereg osobistości urzędowych z Baldwinem na czele jest zdania, że jedyną odpowiedzią na naloty nieprzyjaciela mogą być tylko naloty własnego lotnictwa. Pogląd ten nie jest słuszny, gdyż celem wojny całkowitej nie są tylko straty materialne, lecz przede wszystkim wywołanie popłochu i rewolucji. Jeśli więc naród nieprzyjacielski będzie odporny, a własnej ludności brak będzie dozbrojenia duchowego, to nieprzyjaciel osiągnie cel, którego nie będą mogły zrównoważyć naloty własnych bombowców, nieskuteczne z tego istotnego punktu widzenia. Dziś wola wytrwania narodu może być bezpośrednio zagrożona. Naród nie zorganizowany i nie wychowany, stanowiąc jak gdyby ludzki materiał wybuchowy, nie jest niczym innym jak tylko zbiornikiem potencjału rewolucyjnego.

Poglądy na stopień zagrożenia kraju przez lotnictwo są krańcowo rozbieżne. Chcąc być bezstronnym trzeba się opierać na doświadczeniach wojny światowej, przystosowując je do możliwości nowoczesnego lotnictwa bombowego.

II.

W latach 1914 do 1918 lotnictwo niemieckie wykonało 111 nalotów na Anglię. Z tej liczby przypada 52 naloty na sterowce i 59 na samoloty. Ogółem zrzucono 8500 bomb o łącznym ciężarze około 300 ton. Straty w ludziach wyniosły 413 zabitych i 4407 rannych, to jest razem 4820 ludzi, a straty material-

[1]) Na dozbrojenie duchowe szczególną uwagę zwracają Niemcy.

ne oceniono na 15 milionów dolarów. Straty w ludziach były naprawdę znikome w porównaniu na przykład z obecnymi wypadkami komunikacyjnymi wynoszącymi rocznie 7000 zabitych i 250.000 rannych. Przeciętnie na tonę bomb wypadało 16 ludzi zabitych lub rannych. Natomiast przy nalotach na Londyn straty w nocy wynosiły 52 ludzi a w dzień 77 ludzi na tonę bomb. Zestawienie to jest bardzo ważne, gdyż wykazuje, że straty zmniejszają się o 50%, jeśli ludność znajduje się w domach. Należy również podkreślić, że w dzień ludność przebywająca poza domem ponosiła wiele strat od spadających pocisków przeciwlotniczych. W czasie jednego z nalotów straty od własnego ognia wyniosły 20% ogółu strat, a w drugim wypadku nawet 27%.

Największe zniszczenia spowodował nalot w dniu 13 VII 1917, wykonany przez 22 samoloty na Margate, Essex i Londyn. Zginęło 162 osób, rannych było 432. Według danych niemieckich ogólne straty ludności cywilnej Niemiec od bombardowania wyniosły 720 zabitych i 1754 rannych, a straty rzeczowe oceniono na 6 milionów dolarów.

Z przytoczonych liczb wynika jasno, że straty w ludziach i szkody rzeczowe były znikome. Mimo to trzeba sobie zdać sprawę, że 300 ton bomb, zrzuconych na Anglię w ciągu całej czteroletniej wojny, mogą dzisiaj zrzucić bombowce przeciętnego mocarstwa w ciągu jednego nalotu.[2])

Chociaż wojna abisyńska nie dała doświadczeń co do takiego masowego użycia lotnictwa, to jednak wykazała jasno, czego należy oczekiwać i na co trzeba się przygotować. Pod koniec wojny działało w Abisynii zaledwie 500 samolotów, w tym dużo przestarzałych. Mimo to wykonano 872 nalotów bombowych, w czasie których zrzucono 1700 ton bomb, a prócz tego 1000 ton materiału zaopatrzenia. Gdyby te 2700 ton zrzucić w czasie wojny światowej na Anglię, to straty wyniosłyby 43.380 ludzi zamiast 4820. Wojna w Abisynii trwała około 6 miesięcy a wojna światowa 48 miesięcy, to jest 8 razy dłużej. Jeśli więc wyżej wyliczone straty pomnożyć przez 8, to iloczyn

---

[2]) Według najnowszych danych jednorazowy tonaż niemieckiego lotnictwa bombowego wynosi 1000 ton bomb na odległość 400 km. A więc przy ⅓ nieczynnych samolotów i przy doleceniu nad cel tylko połowy wzlatujących, lotnictwo niemieckie może zrzucić jednorazowo na cel 330 ton bomb. — Uwaga streszczającego.

wyniesie 347.040 ludzi ogółem, a więc miesięcznie 7230 ludzi. Ponieważ mimo przeciwdziałania artylerii, myśliwców i pościgowców mocarstwa mogą wysłać na naloty nie 500, lecz 1000 bombowców, przeto należy się liczyć z 2800-3500 ludzi jako stratą tygodniową [3]). Straty takie nie zdołają złamać duchowo karnego narodu, natomiast dla narodu nie dozbrojonego duchowo mogą być katastrofą.

Przejdźmy jednak od zagadnień rzeczowych skutków nalotów, to jest śmierci, ran i zniszczeń, do ich wpływu duchowego. W tej dziedzinie otrzymamy zupełnie inny obraz. Tak na przykład w ciągu 13 tygodni r. 1917 przelatywało lotnictwo niemieckie nad obszarem Cleveland. Przeważnie były to pojedyncze samoloty. Następstwem występującego podczas nalotów zdenerwowania było obniżenie wytwórczości na tym obszarze w ciągu trzech miesięcy o 390.000 ton. Stanowi to obniżenie zwykłej wytwórczości o 70%. We wrześniu 1917 w jednej z wytwórni włókienniczych spadła wytwórczość wskutek nalotów z 40.000 ubrań na niespełna 5.000. Nalot wykonany 31 VIII 1917 na Kent, Essex i Londyn spowodował śmierć zaledwie 14 osób i zranienie 38. Mimo tak małych strat 75% robotników pracujących w arsenale w Woolwich uchyliło się od pracy. Wytwórczość dzienna, wynosząca zwykle 850.000 naboi karabinowych, wyniosła w tym dniu zero, a dzienna wy-

[3]) Obliczenia autora przeprowadzone na podstawie doświadczeń abisyńskich i angielskich są krańcowo ostrożne. Podano, że w Abisynii 500 samolotów zrzuciło w ciągu 6 miesięcy zaledwie 2700 ton materiału, a więc jeden samolot zrzucił w ciągu pół roku 5 i pół tony materiału. Tę ilość bomb może średni bombowiec zabrać w niespełna 6 nalotach (1 tona $\times$ 6 nalotów $=$ 6 ton), tj. przy wytężonych krótkotrwających działaniach w ciągu tygodnia. Licząc przeciętnie 2 naloty na tydzień na samolot, bombowiec może zrzucić 2 tony bomb, co przy 1000 samolotach $=$ 2.000 ton bomb tygodniowo. Przyjmując na podstawie doświadczeń wojny światowej, że z ogólnej liczby samolotów wzlatuje tylko $\frac{2}{3}$ samolotów ($\frac{1}{3}$ nieczynna), a ze wzlatujących tylko połowa wysłanych samolotów dociera nad cel, należałoby ilość bomb wyrzucanych w ciągu tygodnia zmniejszyć do $\frac{1}{3}$ ogólnego tonażu, tj. do 700 ton. Przeciętnie na tonę bomb wypadało w Anglii 16 ludzi zabitych i rannych, natomiast przy nalotach na Londyn w nocy 52 ludzi, a w dzień 77 ludzi. A więc straty mogą wynieść tygodniowo średnio 11.200 ludzi (700 ton bomb $\times$ 16), a w pewnych tygodniach przy bombardowaniu dużych skupień ludności 36.400 do 53.900 ludzi (700 ton bomb $\times$ 52 lub 77). Uwaga streszczającego.

twórczość łusek do granatów spadła ze 125.000 na 46.000. Meldunek o pojawieniu się sterowca nad Scarborough spowodował wygaszenie Bath i Gloucester. Był to mylny alarm, jednak wskutek niego robotnicy opuścili warsztaty na 24 godziny.

Takie były skutki pierwszych i nieznacznych nalotów w latach 1914-1918. Czegóż mamy oczekiwać w przyszłości, jeśli naród nie będzie odpowiednio wychowany? Odpowiedź jest prosta — **całkowitego obezwładnienia przemysłu.**

III.

Na podstawie przytoczonych liczb możemy ocenić, jak wielkim jest wpływ nalotów na rzeszę mało karnych robotników. Można zupełnie obezwładnić przemysł teroryzując obsługę.

Obecnie trzeba również zbadać wpływ nalotów na stan duchowy ogółu ludności. Na przykład w połowie 1917 roku ludność miasta Margate zmniejszyła się z 30.000 do 16.000, bo 14.000 ludzi uciekło z miasta. Dnia 24 września 1917 roku Niemcy wykonali nalot na Londyn, przy czym zginęło zaledwie 15 ludzi a rany odniosło 70. Nie mniej masa 100.000 ludzi szukała schronienia w kolei podziemnej. W następną noc odbył się ponowny nalot, a ilość ludzi chroniących się w tunelach zwiększyła się do 120.000. Oba naloty spowodowały tak wielkie wyczerpanie nerwowe i płochliwy nastrój, że w dniach 26 i 27 już około 17,30 zaczęły napływać całe gromady do tuneli, mimo że nie spostrzeżono i nie wykonano żadnego nalotu. Dnia 16, 17 i 18 lutego 1918 bombowce niemieckie zjawiły się nad Londynem. W czasie bombardowania zabito 33 osób i raniono 38. Mimo tak niewielkich strat 300.000 ludzi zapchało tunele.

O wypadkach tych wspomina Air Commodor Charlton w swej książce War over England w sposób następujący: „...obcokrajowcy, a **zwłaszcza przeważający śród nich żydzi**[1]), zamieszkujący przeludniony obwód Eastend, **byli skłonni do nierozsądnego popłochu.** ...Na zapewniających ochronę dworcach

[1]) W Anglii i w Niemczech żydzi wynoszą zaledwie 1%, natomiast w Polsce około 9%, a w Warszawie aż 30% ogółu ludności. Uwaga streszczającego.

podziemnych trudno było uspokoić lamentujące **żydowskie** matki i dzieci. Krzyczały one głośno, darły na sobie ubrania. uderzały się w piersi, a mężczyźni Żydzi grzebali według wszelkich prawideł starego testamentu w swych długich brodach. Młodzi obcokrajowcy z krajów neutralnych lub sprzymierzonych często zachowywali się jak dzikie zwierzęta. Pozbawieni wszelkich cech godności i męstwa pchali się bezmyślnie i brutalnie do schronów zadeptując w tłoku ludzi na śmierć". A na końcowych stacjach podmiejskich: „... grupy ludności **żydowskiej** wyciągając ręce to modliły się o ratunek jak na zgromaniach religijnych, to znów złorzeczyły". Jeśli kilka czy kilkanaście ton bomb mogło spowodować aż tak obłąkane zachowanie się, to jakiż skutek odniesie 3,000 czy 30,000 ton bomb, liczba która dla dzisiejszych ilości i właściwości bombowców nie jest niemożliwa.

Jeśli przytoczone dane statystyczne przedstawiają jakąkolwiek wartość, to przede wszystkim tę, że wpływ duchowy nalotów jest bez porównania większy od szkód materialnych i strat w ludziach. Z tego powodu dozbrojenie duchowe, a więc karność, mająca na celu uniknięcie popłochu. jest znacznie ważniejsza niż naloty odwetowe. Chociaż nie należy obniżać wartości działań odwetowych, to jednak trzeba sobie zdać sprawę, że najważniejszym czynnikiem umożliwiającym wytrwanie jest siła duchowa, innymi słowy karność narodu.

Naród, który najmężniej patrzy w oczy śmierci, drwi z niebezpieczeństwa, nie dopuszcza do popłochu, lecz bez przerwy wytrwale pracuje ma pełne zadatki zwycięstwa. Samozaparcie narodu zapewni dowódcom i żołnierzom w polu duchową i materialną swobodę działania.

IV.

Rozpatrzmy teraz zagadnienie karności narodowej pod kątem polityczno-wewnętrznej struktury państwa. Niewątpliwie państwa dyktatorskie mają olbrzymią przewagę nad demokratycznymi. Narody wychowane przez dyktatorów są bez porównania karniejsze i odpowiednio wychowywane już w czasie pokoju. Rządy tych państw są mało wrażliwe na rozkładowe wpływy zbiorowej psychozy popłochu.



Ryc. 1. Ucieczka ze zbombardowanego Tetuanu.

Porównajmy ze sobą dwa narody, na przykład francuski i niemiecki. Porównując musimy stwierdzić, że w Niemczech korzyści osobiste są podporządkowane interesowi narodowemu, natomiast we Francji na pierwszy plan wybija się wolność osobista, przecząca wszelkim zasadom karności narodowej.

Jeśliby Niemcy pierwsi wykonali napad lotniczy przez zaskoczenie, to jakiż byłby przypuszczalny bieg wypadków? Czyż mimo całego męstwa nie zapanowałby popłoch w zniszczonym Paryżu? Jeśliby naloty nie spowodowały upadku rządu, to w każdym razie jego powaga byłaby mocno zachwiana. Siły przeznaczone do działań odwetowych spełniałyby swe zadanie z pewnością bez serca, widząc, że wysyłają je politycy tknięci bezwładem.

Odwróćmy teraz obraz i przyjmijmy, że Francja uderza pierwsza, że Berlin zbombardowano, że tysiące osób zostało zabitych lub rannych. Ponieważ rząd niemiecki jest rządem autokratycznym a ludność wysoce karna, przeto ma możność natychmiastowego opanowania położenia. Naród zostanie zahartowany, każde niemieckie serce zapłonie wolą odwetu, gdy się dowie przez radio o biegu wypadków. Stacje nadawcze doniosą ludności, że wróg wykonał tchórzowski napad na stolicę, że szereg ulic zawaliły gruzy zburzonych domów, że jednak postawa duchowa tych, co pozostali przy życiu, jest godna naśladowania. Naród opanuje wola zwycięstwa i wytrwania, gdy usłyszy, że tysiące tysięcy Berlińczyków — mężczyźni, kobiety i dzieci, ranni i cali stoją na dymiących jeszcze zgliszczach i wołają „Heil Hitler".

Porównanie to wydaje się słuszne.

Opierając się na dotychczasowych rozważaniach należałoby się ponownie zastanowić nad zagadnieniem obrony i zbadać, co dotychczas w tej mierze zrobiono i co jeszcze trzeba wykonać.

Nie może być dwóch zdań, że dotychczasowe przygotowania są prawie wyłącznie natury technicznej. Zorganizowano potężne lotnictwo, umożliwiające natychmiastowe podjęcie silnych działań odwetowych. Powiększono i ulepszono środki czynnej obrony przeciwlotniczej, dzięki czemu mamy możność zwalczania nalotów nieprzyjaciela. Dostarczono ludności maski przeciwgazowe i udzielono jej przyjacielskich rad i wskazówek, jak należy się zachowywać w razie bombardowania Lon-

dynu lub innych większych miast. Zorganizowano nawet szereg miejscowych komitetów mających na celu badanie zagadnienia biernej obrony przeciwlotniczej.

Jeśli środki te wystarczają, to zagadnienie należy uważać za znakomicie rozwiązane. Czy jednak są one naprawdę wystarczające?

Tylko karność mas ludności umożliwi opanowanie popłochu, będącego istotnym celem napadów lotniczych w wojnie całkowitej. Patrząc z tego zasadniczego punktu widzenia, jakim jest duchowe dozbrojenie narodu, trzeba stwierdzić, że dotychczasowe poczynania błądzą w mglistej oddali, nie dotykając nawet rubieży zagadnienia. Nie doceniamy faktu, że od wartości duchowych zależy powodzenie wszelkich działań materialnych. Jak celność i siła strzały zależy od mocy łuku, tak wartość działań odwetowych zależy od odporności narodu.

To jest sedno zagadnienia obrony Londynu i wszystkich dużych miast. Czy istniało dozbrojenie duchowe narodu w latach 1914—1918? Nie. Dowodzą tego przytoczone opisy i dane statystyczne. Czy dzisiaj jest lepiej niż w czasie wojny światowej? Nie. Dowodzi tego bezradność policji, nie mogącej utrzymać w ryzach świata podziemnego wschodnich dzielnic Londynu. Na przykład w dniu 4 X 1936 udzielono Oswaldowi Monsley zezwolenia na przemarsz 7.000 faszystów przez dzielnicę Eastend. Dla ochrony pochodu zmobilizowano 6.000 policjantów, a więc prawie po jednym na każdego uczestnika pochodu. W ostatniej chwili odwołano zezwolenie, gdyż policja nie widziała możności utrzymania porządku i spokoju. Jeśli największa ilość policji, jaką kiedykolwiek do tej dzielnicy skierowano, nie była w możności opanowania politycznej demonstracji, to chyba jeszcze mniej można liczyć, że potrafi opanować w razie nalotu obłąkaną, dziką, przerażoną masę ludności płynącą przez miasto. Podstawmy na miejsce 7.000 faszystów 7.000 dziesięciokilogramowych bomb odłamkowych i zapalających, stanowiących ładunek najwyżej 30 bombowców. Cóż wówczas zrobi policja? Co odczuje rząd, jeśli policja stanie w obliczu zadania niewykonalnego?

Czyż opanują popłoch działania odwetowe, ogień artylerii przeciwlotniczej, maski przeciwgazowe, posiedzenia komitetów i przyjacielskie wskazówki, których wykonanie będzie zależało od dobrej woli poszczególnych osób? Napewno nie. Dzisiej-

sze pojęcia demokracji uniemożliwiają wymuszenie jakiejkolwiek karności. Ludność niekarna na przymus i siłę odpowie rewolucją. W chwili gdy wszystkie siły narodu muszą być zjednoczone dla osiągnięcia zwycięstwa, wybuchnie wojna domowa. Rozumie się, że trzeba zmienić politykę wewnętrzną. Jednak dzisiaj brak przesłanek dających podstawę do przewidywania, że idziemy ku lepszemu. W przyszłej wojnie wolność osobista jest synonimem uprawnienia ludności do zginięcia w potopie popłochu i popełnienia duchowego i fizycznego samobójstwa.

V.

Czy możemy zapobiec opisanym skutkom nalotów nie zmieniając naszej polityki wewnętrznej? Należy sądzić, że jest to zupełnie możliwe. Trzeba tylko urzeczywistnić następujące części składowe zagadnienia obrony:

— organizację władz miejskich,
— organizację ludności,
— bezpośrednie środki obrony.

Każde wielkie miasto musi być tak zorganizowane, żeby można było uniknąć popłochu oraz ograniczyć straty i pożary do jak najmniejszych rozmiarów. Nie można dostatecznie podkreślić, że zagrożenie życia i mienia przez naloty ma na oku wyłącznie wywołanie popłochu. Nie istniałoby zagadnienie popłochu, gdyby można było bezwzględnie zabezpieczyć życie i mienie ludności. Ponieważ jednak jest to niemożliwe, przeto opanowanie popłochu pozostaje nadal najistotniejszym składnikiem zagadnienia obrony przeciwlotniczej.

Popłoch jest zaraźliwym stanem wzruszenia, wywołanym przez nagły i obezwładniający lęk. Towarzyszy mu odruchowe, często nierozsądne usiłowanie osiągnięcia bezpieczeństwa za wszelką cenę. W człowieku ogarniętym popłochem powstaje przemożne dążenie do natychmiastowego oddalenia się z miejsca zagrożonego przez nalot. Dlatego pierwszym krokiem do opanowania popłochu jest ograniczenie ruchu miejskiego. Jeśli ludzie uciekają, to dlatego, że widzą w domach swych niedo-

stateczną ochronę przed bombami. Instynkt samozachowawczy pędzi ich do bezpiecznych schronów. Z tego powodu w latach 1917/18 biegły dziesiątki tysięcy ludzi bez ładu i składu do tuneli podziemnych. Należy jednak pamiętać, że wartość schronu nie zależy tylko od jego odporności na bomby, ale również od tego, czy jest on w bezpośrednim pobliżu miejsc zamieszkania osób szukających schronienia.

Obliczono, że w wypadku nalotu na Londyn czas dzielący chwilę alarmu od nalotu wyniesie 15 do 20 minut. Jeśli ludność nie będzie mogła w tym czasie osiągnąć schronów, to nalot zaskoczy ją na ulicach. Schron stanie się powodem zagłady. Nie tylko straty będą wielkie, ale co gorsza, pękną wszelkie więzy duchowe, powstanie popłoch, gromada ludzka oszaleje zmieniając się w gromadę dzikich zwierząt.

Air commodore Charlton opisując naloty podaje, że „..... ginęły i odnosiły rany przeważnie kobiety i dzieci, jednak nie od bomb, ale stratowane przez tłum biegnący do schronów". Ponieważ czas jest za krótki, żeby tunele mogła osiągnąć większa liczba ludności, przeto lepiej zamknąć w ogóle dostęp do nich. Większość dworców podziemnych leży w pobliżu dużych arterii komunikacyjnych, na których stale przebywają duże masy ludności. A im większa jest gromada, tym trudniejsze jest opanowanie popłochu. Prócz tego wobec możliwego zamknięcia ulic przez pożary lub gruzy zburzonych domów kolej podziemna może w czasie samego nalotu lub bezpośrednio po nim okazać się najsprawniejszym środkiem do przewozu policji, drużyn ratowniczych itd. Z tego powodu nie można w żadnym wypadku dopuścić do blokowania kolei przez zdemoralizowane gromady. Umyślne schrony należałoby budować pod lub w bezpośrednim pobliżu wytwórni oraz dużych bloków mieszkalnych i biurowych. Jednym słowem w tych budynkach, gdzie przebywa dużo ludności. Schrony chwilowo puste powinny być zamknięte i strzeżone przez umyślnych wartowników.

Jeśli nie ma schronów, to ludność powinna pozostać w domach, a wszyscy przechodnie powinni się udać do najbliższego budynku. Chociaż domy nie zabezpieczą przed bombami trafiającymi w nie, to jednak dadzą ochronę przed latającymi wokół odłamkami bomb i pocisków artylerii przeciwlotniczej oraz przed bryłami oderwanego muru. Nawet w razie stłuczenia okien zapewniają one pewną ochronę przed śmiertelnym dzia-

łaniem gazów bojowych. Należy bezwzględnie wpoić w ludność przekonanie, że jeśli w ciągu kilku minut po alarmie nie można osiągnąć schronu, to najbezpieczniej jest siedzieć w domu.

Jeśli żołnierz dostanie się w ogień nieprzyjacielski, to rzuca się natychmiast na ziemię wykorzystując tę osłonę, którą ma na miejscu. Natomiast nie biega wokoło szukając zasłony, która by mu dawała pełną rękojmię bezpieczeństwa. Tę samą zasadę należy wpoić ludności. Od bomby trafiającej w dom zginą prawdopodobnie tylko jego mieszkańcy. Natomiast ludność zaskoczona na ulicach zostanie zdziesiątkowana odłamkami, zmiażdżona podmuchem bomb i stratowana przez tłum. „Gdy bomby zaczną latać, nie skakać!" (when bombs drap, don't hop) powinno być myślą przewodnią postępowania. Oczywiście w wypadku pożaru domów powinni je w spokoju opuścić wszyscy mieszkańcy, szukając schronienia w najbliższych budynkach.

Samo ograniczenie ruchu nie wystarcza. Raczej należy zwalczać obawę, żeby rozsądek stał się panem położenia. Przeprowadzić to można dając ludności jakiekolwiek zajęcie. Umożliwi to oderwanie myśli od stałego rozpamiętywania niebezpieczeństwa. Błogosławieństwem pod tym względem wydają się maski przeciwgazowe, Nie dlatego, żeby nieprzyjaciel miał używać więcej bomb gazowych niż zapalających, odłamkowych i burzących, co jest mało prawdopodobne, lecz dlatego, że zdenerwowana ludność zajmie się czymkolwiek. W każdym razie nałożenie masek uniemożliwi ich właścicielom bieganie i krzyczenie. A jeśli ludzie dzięki maskom na wpół się uduszą, to tym samym i popłoch zostanie zduszony w zarodku. Wszystkie czynności mogące w czasie nalotów zająć umysły ludzkie należy uważać za leki duchowe. Mogą nimi być na przykład przybijanie wilgotnych kawałków sukna lub płótna do okien, mające na celu uszczelnienie pomieszczeń przed gazami.

VI.

Obok przedsięwzięcia wspomnianych środków obronnych, niezbędnych do zduszenia popłochu, zasadnicze znaczenie mają również następujące zagadnienia:

— wszystkie nowe budowle powinny być jak najbardziej



Ryc. 2. W czasie nalotu na Tetuan.

odporne na ogień. Nie ulega wątpliwości, że największe niebezpieczeństwo będą stanowiły bomby zapalające. Ostrożność ta jest wskazana nie tylko ze względu na wojnę, również w czasie pokoju pożary powodują straty w majątku narodowym, oceniane corocznie na miliony dolarów;

— drugą zasadą powinno być miejscowe rozproszenie wytwórni. W ostatnich latach powstało wiele nowych wytwórni wokół Londynu, stanowiących doskonały cel dla bombowców;

— trzecia zasada jest innego rodzaju. Polega ona na zorganizowaniu zamknięcia ruchu między dzielnicami. Każde miasto powinno być podzielone na szereg dzielnic, zależnie od układu sieci komunikacyjnej. Z chwilą ogłoszenia alarmu lotniczego ruch między dzielnicami zamyka się natychmiast. Ma to tę zaletę, że można odciąć od innych części miasta dzielnicę, w której wskutek bombardowania wybuchł popłoch. Jest to jak gdyby odosobnienie pewnej części ludności dotkniętej duchową zarazą popłochu.

Przejdźmy z kolei do organizacji mas ludności. Pewne jest, że nerwowość ludności na naloty jest wprost proporcjonalna do jej głupoty i braku karności. Pod tym względem Anglia jest w znacznie gorszym położeniu niż państwa kontynentalne. Jej siła zbrojna jest mała, służba wojskowa ochotnicza. Brak państwu tych setek tysięcy mężczyzn, którzy po odsłużeniu obowiązku wojskowego wracają corocznie na kontynencie do życia cywilnego stanowiąc czynnik karny i świadomy obowiązków obywatelskich. We Francji służba wojskowa stwarza dla narodu karny kościec. W Niemczech zbliża się czas, gdy cały naród przećwiczony w organizacjach młodzieży i służby pracy oraz w związkach obrony przeciwlotniczej stanie się sprawnym narzędziem w ręku najwyższych władz. W ten sposób nie tylko stwarza się podstawy do wyłączenia wszelkiej możliwości popłochu, ale zarazem stwarza się duchową podstawę, na której można budować naprawdę skuteczne działania odwetowe. Bezmyślne pielęgnowanie wolności osobistej, będącej w rzeczywistości swawolą, prowadzi wyłącznie do kultu warcholstwa i chaosu.

Czyż można uniknąć tych samobójczych błędów? Wyćwiczenie narodu w karności jest zbyt wielkim wymaganiem w stosunku do rządu, kierującego się we wszelkich wewnętrznych

poczynaniach zasadą „laissez faire". Nie mogąc błędów zupełnie usunąć można złagodzić ich następstwa przez przyjęcie następującego planu. Całą ludność miasta należy podzielić na grupę czynną i bierną. Grupa czynna składałaby się z mężczyzn i kobiet miłujących ojczyznę i gotowych wziąć udział w wyszkoleniu przeciwlotniczym. Ludzie ci byliby w dzielnicach zorganizowani w jednostki. W razie nalotu lub alarmu zadaniem ich będzie wzmacnianie policji, straży ogniowej, służby zdrowia i drużyn ratowniczych.

Od grupy biernej, stanowiącej bez wątpienia większość ludności, należałoby żądać jedynie ścisłego stosowania się do rozkazów przekazywanych ludności za pomocą głośników ustawionych na ulicach i placach. Trzeba sobie zdać sprawę, że w razie grożącego niebezpieczeństwa większość ludzi szuka oparcia w jednostkach silnych duchowo. Krótkie i serdeczne wskazówki udzielane głosem stanowczym i rozkazującym będą z pewnością najlepszym środkiem stłumienia popłochu w zarodku. W chwilach ciężkich ludność tęskni podświadomie za przewódcami. Żeby przewódcom ułatwić zadanie w obliczu rzeczywistego niebezpieczeństwa, trzeba zawczasu przyzwyczaić ludność do posłuchu. Można to osiągnąć przeprowadzając częściej ćwiczenia obrony przeciwlotniczej. Wówczas ludność będzie się ćwiczyła w tych zadaniach, z których pewnego dnia będzie musiała zdać egzamin. W przeciwieństwie do większości państw kontynentalnych rząd angielski uchylał się dotychczas od tego obowiązku. Ćwiczenia te nie są niczym innym jak tylko manewrami narodowej samoobrony. Mogą one uratować życie wielu ludziom w chwili, gdy nawa państwowa wpadnie na rafy wojny.

Za najmniejszy wysiłek rządu w kierunku zorganizowania obrony ludności należy uważać coroczne wręczanie każdemu obywatelowi państwa ulotki pouczającej, jak należy się zachować w czasie nalotu. Ulotki takie jednak w postaci popularnego podręcznika należałoby wręczać każdemu uczniowi w szkołach.

Urzędnicy samorządowi, policja, straż ogniowa, urzędnicy pocztowi i służby zdrowia powinni przejść odpowiednie przeszkolenie przeciwlotnicze. Prócz tego czynne grupy ludności powinny być przydzielane do nich, żeby umożliwić ścisłe współ-

działanie. W razie nalotu grupy czynne i wspomniani urzędnicy tworzyliby oddziały ratownicze. Zadanie ich polegałoby na usuwaniu w zbombardowanych dzielnicach niewypałów, gaszeniu ognia, wycofaniu rannych i uspokajającym wpływie duchowym na ludność.

Przejdźmy do ostatniego zagadnienia, to jest do omówienia bezpośrednich środków obrony. Ponieważ czas upływający między alarmem a nalotem może wynosić zaledwie 15—20 minut, przeto środki muszą być takie, żeby można je było uruchomić w tych kilkunastu minutach. Powinny one objąć:

1. zamknięcie wejść do wszelkich tuneli podziemnych i odosobnienie dzielnic;

2. zamknięcie prywatnego ruchu telefonicznego. W ten sposób zapewni się całość sieci dla celów urzędowych i uniemożliwi sianie popłochu za pośrednictwem telefonu;

3. wezwanie za pomocą głośników do opuszczenia ulic i do schronienia się w najbliższych domach;

4. wskazówki co do zachowania się w razie użycia przez nieprzyjaciela bomb gazowych, zapalających itd.;

5. postawienie w stan gotowości wszystkich potrzebnych urzędników i czynnych grup oraz wskazanie im zadań lub zachowanie ich w odwodzie;

6. stałą styczność z ludnością za pośrednictwem radia. Zawiadamianie o przebiegu nalotu, uruchomieniu obrony itd. powinno się podawać ludności w sposób spokojny i rzeczowy, tak jak gdyby chodziło o wyścigi i zawody, a nie o śmierć lub życie. Umiejętne podejście zajmie umysły ludności odwracając je od rozmyślań nad niebezpieczeństwem.

Jeśli te środki zostaną zastosowane a ludzie będą sobie zdawali sprawę z tego, co ich czeka i co mają robić, to wpływ nalotów na ludność będzie znacznie zmniejszony. *Chociaż nie uniknie się strat w ludziach i materiale, to nie wolno zapominać, że istotnym celem nalotów na miasta w wojnie całkowitej jest wyłącznie wpływ duchowy.*

Streścił **L. S.**

Możliwości wyczynowe szybownictwa.

3 grudnia 1937 r. w Towarzystwie Lilienthala w Berlinie prof. dr. Georgii z Instytutu Badań Szybowcowych w Darmstadt wygłosił odczyt o możliwościach wyczynowych szybownictwa. Treść odczytu podajemy w streszczeniu, za numerem grudniowym „Luftwissen".

*

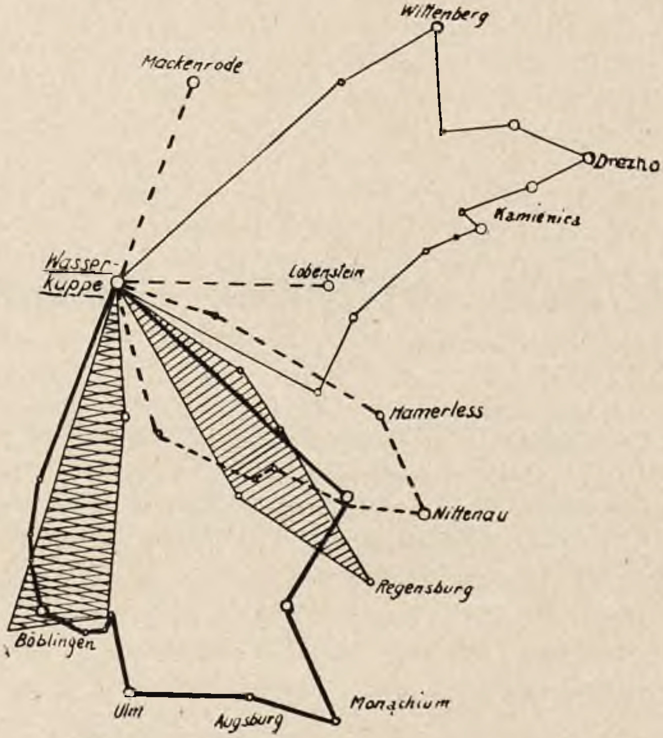
* *

Postęp w szybownictwie zależy od trzech czynników:

1. umiejętności i przedsiębiorczości pilota,
2. dalszego rozwoju technicznego szybowców,
3. odkrycia nowych atmosferycznych możliwości lotów szybowcowych.

Zawody szybowcowe w Rhön w ostatnich dwóch latach nie dały nowych osiągów, nie pobito wyników z roku 1935, aczkolwiek ogólne, zespołowe wyniki były bardzo duże. Błędem jednak byłoby wyciąganie stąd wniosków, że szybownictwo jest już u kresu swoich możliwości, gdyż właśnie w roku 1937 niemieccy piloci szybowcowi dokonali lotów, które wskazały nowe drogi dalszego rozwoju szybownictwa, a badania naukowe stworzyły podstawy dalszego rozwoju technicznego szybowców i nowych możliwości atmosferycznych dla szybownictwa.

Chcąc ocenić możliwości szybownictwa, trzeba sobie zdać sprawę z jego osiągów w ostatnich latach. Zawody szybowcowe w Rhön w r. 1937 dają dobry przegląd dotychczasowych wyników. Charakterystyczną cechą zawodów w Rhön jest



Loty odległościowe w zawodach szybowcowych w Rhön 1937 r.			
Data	Wycinek	Średni wiatr 2000 m	Ilość lotów
25. 7. 37.		W 8 km/godz	41
29. 7. 37		WSW 25 km/godz.	24
3. 8. 37.		N 25 km/godz	23
4. 8 37		WNW 18 km/godz	36
6. 8. 37.		NNW 13 km/godz.	41

Ryc. 1.

ogromna ilość lotów docelowych, z których około 60% odbyło się na odległości ponad 100 km a prawie 10% na odległości powyżej 200 km. Loty te są dowodem wysokiego poziomu niemieckiego szybownictwa, a prócz tego świadczą dobitnie o niezależności osiągów szybowcowych od panującego kierunku wiatru. Szczególnie godny uwagi jest fakt, że najdalsze prze-

loty, o promieniu 280 km w dniach 25 VII i 6 VIII, wykonano w tych dniach, w których szybkość wiatru była najmniejsza, bo 8 i 13 km na godzinę. Zjawisko to wskazuje, że istniał niewątpliwie związek między małymi szybkościami wiatru a lepszymi warunkami termicznymi. Drugim ciekawym faktem był lot do Mackenrode 4 VIII, którego kierunek odchylił się bardzo znacznie od większości kierunków lotów w tym dniu (ryc. 1).

Mimo kierunku poprzecznego do kierunku wiatru szybowiec przeleciał odległość 126 km. Lot ten nasuwa nową myśl co do dalszego rozwoju docelowych. Zamiast jak to się dotychczas praktykowało pozostawiać wybór celu zawodnikowi, można by obecnie wyznaczać cel lotu z góry i niezależnie od panujących warunków szybowcowych. W ten sposób zawodnicy byliby zmuszeni do szukania drogi do celu w utrudnionych warunkach. Loty takie byłyby ćwiczeniami wstępnymi do tzw. szybowcowych lotów wędrownych i zdobywałyby zarazem wiadomości do uprawiania szybownictwa w każdą pogodę (Allwettersegelflug). Szybowcowy lot wędrowny polega na wykonaniu kilku przelotów docelowych po wyznaczonej trasie okrężnej. Latem 1936 wykonano pierwszy taki lot na trasie długości 750 km w ciągu 8 dni (ryc. 2).

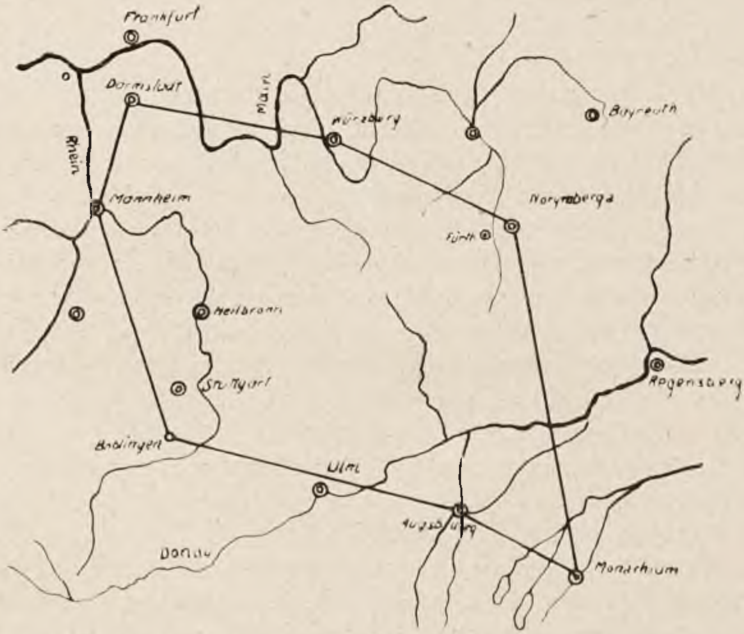
Drugi lot odbył się w czasie zawodów 1937; trzy szybowce przeleciały trasę długości 730 km (Wasserkuppe — Erfurt — Halle — Berlin — Magdeburg — Kassel — Wasserkuppe). Loty wędrowne zasługują w całej pełni na traktowanie ich na równi z najwyższymi wyczynami szybowcowymi.

Do szczególnie trudnych zadań, wymagających najwyższych umiejętności i odwagi, należą wykonane w r. 1937 przeloty przez Alpy. Pierwsze próby przelotów nad Alpami rozpoczęto już w r. 1931 a w r. 1937 sześć szybowców przeleciało całkowicie wschodnie Alpy. Nie oznacza to oczywiście wcale zakończenia badań nad możliwościami lotów szybowcowych w obszarze alpejskim.

Z tego przeglądu osiągów szybowcowych można wysnuć wniosek, że **lot docelowy** powinien się przekształcać w **lot wędrowny,** gdyż w ten sposób będzie można dojść do **lotów w każdą pogodę.**

Krzywe osiągów szybowcowych są nierównomierne i wykazują w pewnych latach gwałtowne skoki wzwyż. Świadczy

to o ścisłym związku, jaki istnieje między wyczynami szybowcowymi a nowymi wiadomościami o możliwościach szybownictwa. Rok 1928 dał szybownictwu odkrycie termicznych prądów wznoszących. Lata od 1928 do 1936 stanowią okres rozwoju lotów termicznych.



Ryc. 2. Lot Południowych Niemiec — lot wędrowny — latem 1937 r.

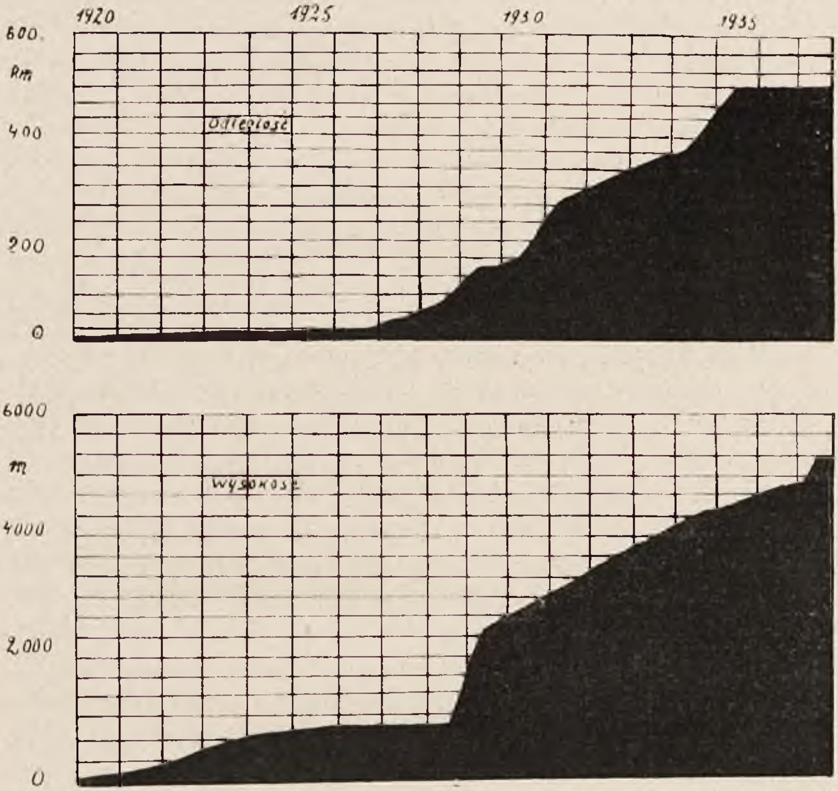
Najwyższymi osiągami tego okresu są: wysokość 1350 m w r. 1934 i odległość lotu 503 km w r. 1935. Wysokość się w roku 1937 podwyższyła (do 5500 m), natomiast odległość nie, co jest szczególnie ciekawe. Wzrost osiągu wysokości jest w związku z nawrotem do lotów w dynamicznych prądach wznoszących w górach, z początkowego okresu szybownictwa. Ze względu jednak na przywiązanie tych nowych możliwości do terenu górskiego brak dotąd wpływu lotów wysokościowych na wyczyny odległościowe.

Krzywe najwyższych osiągów odległości i wykości (ryc. 3) obrazują dwa zasadnicze pytania:

1. Czy odległość lotu szybowcowego osiągnięta przez Niemców, 503 km, jest już najwyższą graniczną możliwością,

czy też istnieją drogi prowadzące do dalszego wzrostu osiągu odległości?

2. Czym należy tłumaczyć nieoczekiwane ogromne wysokości lotów na szybowcu osiągnięte w Górach Olbrzymich (Riesengebirge), czy są one możliwe w innych terenach i jakich osiągów wysokości można się jeszcze spodziewać?



Ryc. 3. Niemieckie osiągi szybowcowe w latach 1920 do 1937 r.

Niemieckim pilotom szybowcowym, którzy mają wielkie doświadczenie, należy dostarczyć najlepszych szybowców i dlatego trzeba wymagać od konstruktorów dalszego udoskonalania szybowców. Nie można zresztą pominąć milczeniem faktu, że wysoki poziom szybownictwa niemieckiego zawdzięczamy w dużej mierze właśnie konstruktorom. Podstawowe znaczenie miał szybowiec „Wampir" zbudowany przez **prof. Madelun-**

ga. Długi czas panowało przekonanie, że osiągi szybowców można podwyższać przez zwiększanie rozpiętości skrzydeł. W ostatnim czasie **Muttray** wykazał za pomocą doświadczeń, że zalety aerodynamiczne szybowca można wydatnie zwiększyć przez nadanie kadłubowi szybowca celowych kształtów i odpowiednie połączenie skrzydeł z kadłubem; ponadto badania Muttraya wykazały, że średnio i dolnopłaty mają większe aerodynamiczne zalety niż górnopłaty, długi czas powszechnie stosowane. Urzeczywistnieniem głównych myśli Muttraya są doskonałe szybowce zbudowane przez **Lippischa,** tj. „Fafnir I" i „São Paulo" (Fafnir II).

Istotne polepszenie wyczynowości szybowca można obecnie osiągnąć przez:

— zmniejszenie ciężaru całkowitego,
— zmniejszenie przekroju poprzecznego skrzydła,
— nadanie szybowcowi lepszych kształtów opływowych.

Wpływ tych czynników zbadał **Jacobs,** któremu szybownictwo zawdzięcza również rozwój hamulców powietrznych dla szybowców. Zastosowanie hamulców powietrznych, zmniejszających szybkość nurkowania, pozwala na wykorzystanie dla zwiększenia osiągów, bez wielkiego niebezpieczeństwa, lotu w chmurach, w których występują zazwyczaj silne prądy wznoszące. Niebezpieczeństwo oblodzenia można zmniejszyć przez odpowiedni wybór dni, w których temperatura sprzyjająca oblodzeniu jest powyżej 4000 m.

Osiągniętą wyższą wysokość można wykorzystać do dalekich lotów odległościowych, lecąc nad chmurami od cumulusa do cumulusa, znacznie łatwiej niż pod chmurami.

W takim locie podróżnym przeciętna szybkość szybowca może wynosić 40 km na godzinę. Dalekie loty jednak, ponad 400 km, muszą mieć większą szybkość przeciętną, gdyż nie starczy godzin dziennych, w których istnieją termiczne prądy wznoszące. Loty takie wymagają długich przestrzeni prądów wznoszących; odpowiednich warunków dostarczają tzw. ulice chmurowe (Wolkenstrasse).

Dn. 29 lipca 1935, tj. w dniu największego osiągu odległości na szybowcu — 503 km, istniały warunki atmosferyczne sprzyjające zdobyciu nowych osiągów. Cztery szybowce niemieckie, zupełnie niezależnie jedne od drugich, przeleciały

z Wasserkuppe do Brna w Czechosłowacji, tj. 503 km „Condor II" z pilotem Dittmarem miał przeciętną szybkość 122 km na godzinę. Stąd wniosek, że loty na odległość 700—800 km muszą być możliwe, jeżeli się trafi dzień, w którym obok ulic chmurowych będzie odpowiednia szybkość wiatru i szybowiec utrzyma się w powietrzu 7—8 godzin, mając przeciętną szybkość około 100 km na godzinę. Najbardziej celowe byłoby wykonywanie tak długich lotów nad północnoniemiecką niziną, gdyż nad nizinami tworzą się znacznie równiejsze ulice chmurowe niż w górach.

Wskutek powodzenia termicznych lotów szybowcowych loty w prądach wznoszących w górach ustały w ostatnich latach prawie zupełnie. Dopiero odkrycia szkoły szybowcowej w Grunau, dzięki którym w Górach Olbrzymich osiągnięto wysokość 6000 m, zwróciły ponownie uwagę świata szybowcowego na zagadnienie prądów powietrznych na zboczach górskich Zagadnienie tzw. lotu falowego było już dawniej znane; zajmowała się nim niemiecka wyprawa szybowcowa do Ameryki Południowej; robiono też pomiary fal nad zatoką Kurońską w roku 1928. Piloci szybowcowi szkoły Grunau odkryli takie fale w Górach Olbrzymich i udowodnili ich wielkie znaczenie dla szybownictwa. Do badań „lotu falowego" nadaje się prawdopodobnie szczególnie niemieckie podgórze Alp, ze względu na ich wysokość, która pozwala przypuszczać powstawanie potężnych fal ciepłego wiatru (Föhn). W jesieni 1937 przeprowadzono próby „lotów falowych" w okolicach Murnau. Dotychczasowe spostrzeżenia pozwalają sądzić, że zupełnie możliwe jest osiągnięcie wysokości 10.000 m pod warunkiem zaopatrzenia pilota w aparat tlenowy i odpowiedniego zabezpieczenia przed zimnem. „Lot falowy" jest wyłącznie zagadnieniem prądów powietrza, a zupełnie nie zależy od pory doby i roku, które wchodzą w grę przy lotach termicznych. „Lot falowy" jest możliwy w nocy i w zimie; warunki nocne i zimowe nawet wybitnie sprzyjają, gdyż równomierne tworzenie się fal wymaga stałej atmosfery, której latem i za dnia w czasie silnego promieniowania słońca nie ma. Główny okres „lotów falowych" przypada na jesień i zimę. Łącząc osiągnięcie dużej wysokości w „locie falowym" wczesnym rankiem z następującym później zwykłym lotem termicznym za dnia można również osiągnąć odległość lotu około 800 km.

Zakończenie.

Podwyższenie osiągu wysokości na szybowcu jest możliwe przez planowe badania „lotu falowego". Drogę do podwyższenia osiągu odległości co prawda wskazano, lecz powodzenie zależy nie tyle od umiejętności pilota i technicznych wyczynów szybowca, ile przede wszystkim od szczególnie pomyślnych warunków pogody. Stała gotowość najlepiej zapewnia powodzenie, gdyż dogodne okoliczności, zdarzające się raz do roku, trzeba natychmiast wykorzystać.

Badania atmosfery stwarzają nowe możliwości dla szybownictwa. Zadaniem techniki lotniczej jest zużytkowanie nowych możliwości przez budowę odpowiednich szybowców. Zadaniem pilotów szybowcowych jest zdobywanie nowych osiągów. Badacz, konstruktor i lotnik, w ścisłej współpracy ze sobą, stworzyli przewagę szybownictwa niemieckiego. Znajdą oni również w przyszłości wspólną drogę do podwyższenia wyczynów szybowcowych.

Streścił K. F.



— W lotnictwie, gdzie tak jaskrawo przebija się wartość jednostki, każdy żołnierz powinien być głęboko natchniony chęcią zostania asem swej specjalności.

Kalendarz sportowy imprez lotniczych na r. 1938.

Aeroklub R. P. zatwierdził następujący kalendarz sportowy imprez lotniczych na r. 1938:

Rodzaj	Data	Nazwa imprezy	Miejsce	Organizator
K	8 — 9.V	Kraj. Zawody Balon.	Mościce	Mościcki Klub Bal.
R	14 — 15.V	Zaw. o puchar PZUW	Warszawa	A. Warsz.
M II	22 — 28.V	Zjazd ISTUS	Berno	A. Szwajc.
R	1 — 10.VI	Szyb. Lot Okrężny	Katowice	A. Śląski
R	5 — 6.VI	Lwowskie Zaw. Lotn.	Lwów	A. Lwowski
M II	8 — 9.VI	Vol de Pentecote	Wiedeń	A. Austrii
M II	12.VI — 9.VII	Zawody Szyb. o puchar Księcia Bibesco	Berlin — Bukareszt	A. Niemiec
Z	19.VI	Zawody Klubowe	Katowice	A. Śląski
M I	22 — 26.VI	Konferencja FAI	Berlin	F. A. I.
Z	25 — 26.VI	Zawody Klubowe	Biała Podl.	Aer. PWS
R	29 — 31.VI	Zlot do Morza	Rumia	A. Gdański
R	9 — 10.VII	Zlot Gwiaździsty do Inowrocławia	Inowrocław	A. Kujawski
K	10 — 23.VII	Krajowe Zawody Szyb.	Masłów	Aerokl. RP.
R	16 — 17.VII	IV Lot Płn. Wsch. Polski	Wilno	A. Wileński
M I	17 — 24.VII	Raduno del Littorio	Rimini — Wenecja	A. Italii
M II	20 — 25.VII	Zawody Modeli Redukc. o puchar Kr. Piotra II	Belgrad	A. Jugosławii
K	20—25.VIII	Kraj. Zawody Lotnicze	Warszawa	Aerokl. RP.
R	3 — 4.IX	Warszawskie Zaw. Bal.	Warszawa	A. Warsz.
M I	11.IX	Gordon-Bennet	Bruksela	A. Belgii
M II	11 — 18.IX	Meeting Lotn. Cywil.	Sztokholm	A. Szwecji
R	24 — 25.IX	Zlot Gwiaździsty do Łodzi	Łódź	A. Łódzki

M I — Międzynarodowe Kat. I
M II — „ „ II
K — Krajowe

R — Regionalne
Z — Zamknięte

Spośród zawodów międzynarodowych — lotniczych zapisanych do Kalendarza Imprez na r. 1938 — jedynie zawody 3 Raduno del Littorio posiadają już u nas wyrobioną tradycję poważnych zawodów sportowych dla samolotów sportowo-turystycznych.

W roku ubiegłym w Raduno del Littorio brały udział dwie polskie załogi, zajmując 7 i 15 miejsce na ogólną ilość 80 klasyfikowanych. Zawody „R.d.L.“ odbędą się na trasie: Rimini-Milano—Wenecja—Rzym—Neapol—Rzym.

Vol de Pentecote jest imprezą posiadającą charakter raczej towarzyski niż sportowy. Ostatnie wypadki polityczne stawiają odbycie tej imprezy pod znakiem zapytania. W imprezie tej przeważnie biorą udział właściciele samolotów prywatnych. Meeting lotniczy w Sztokholmie jest inauguracyjną międzynarodową imprezą Królewskiego Aeroklubu Szwecji. Bliższy charakter tej imprezy jest jeszcze nieznany.

Zawody międzynarodowe szybowcowe. Zawody o puchar Księcia Bibesco polegają na odbyciu przelotu szybowcowego z m. Prien (Bawaria) do Bukaresztu. Trasa prowadzi przez Linz, Wiedeń, Preszburg, Budapeszt, Temeszwar, Lugas. Międzylądowania są dozwolone. Starty z holu za samolotem. Odczepienie na wysokości 800 m. W wypadku gdy do dn. 9 lipca żaden szybowiec nie doleci do Bukaresztu — zawody będą rozegrane w ten sposób, że o klasyfikacji decyduje osiągnięcie najmniejszej odległości od Bukaresztu. W warunkach normalnych, zwycięscą zostaje zawodnik, który przebędzie trasę w najkrótszym czasie.

Zawody międzynarodowe balonowe: 26 zawody o puchar Gordon-Bennett, a drugi raz z kolei rozgrywane w Brukseli, są imprezą sportową powszechnie u nas znaną dzięki zwycięstwom polskich barw w latach 1933, 1934, 1935. O zwycięstwie w tych zawodach decyduje największa odległość osiągnięta w locie bez międzylądowań od startu do lądowania.

Krajowe Zawody Lotnicze trwające od 20—25 sierpnia zaczynają się i kończą w Warszawie. Zawody będą rozegrane na trasie o długości ponad 3000 km, którą zawodnicy muszą przebyć w określonym czasie wykonywując „po drodze“ sześć prób,

a mianowicie: Nr 1 próba opanowania pilotażu w Warszawie. Nr 2 próba polegająca na odszukaniu wyznaczonego miejsca i zrzuceniu meldunku na trasie Poznań — Toruń. Nr 3 próba orientacji na trasie Lidzbark — Czerwony Bór. Nr 4 próba lądowania na punkt we Lwowie. Nr 6 lot w kluczu na trasie Łódź — Warszawa. Nr 5 próba polegająca na odszukaniu i zaznaczeniu na mapie znaków wyłożonych w terenie na trasie Częstochowa — Łódź. Do zawodów zgłaszają Aerokluby zespoły po 3 samoloty. Punktowane są jedynie zespoły. Indywidualnej klasyfikacji regulamin nie przewiduje. Piloci zawodowi nie będą dopuszczani do zawodów.

Krajowe Zawody Szybowcowe. Odbędą się od 10 - 23 lipca w Masłowie. Regulamin zawodów punktuje przeloty docelowe, przeloty w linii prostej, wysokość. W zawodach biorą udział zespoły zgłaszane przez organizacje sportowo-szybowcowe. Zespoły zgłoszone do zawodów winny posiadać własne środki transportowe dla szybowców. Piloci zawodowi mogą brać udział w zawodach.

Krajowe Zawody Balonowe o puchar płk. Wańkowicza odbędą się 8 i 9 maja w Mościcach. Ze względów na zależność od warunków atmosferycznych regulamin przewiduje dwojaki sposób rozegrania zawodów:

1) lot na odległość lub, 2) docelowy do podanego załogom przed startem punktu.

Zawody regionalne.

Regulaminy zawodów regionalnych przewidują zazwyczaj:

a) zlot zawodników,

b) lot okrężny,

c) próby opanowania pilotażu, spostrzegawczości, rozruchu silnika itp.

Klasyfikacja indywidualna. Piloci zawodowi do niektórych zawodów są dopuszczeni.

Jedynie regulamin zawodów organizowanych przez Aer. Lwowski odbiega od tego szablonu i wprowadza lot na dużych odcinkach trasy (Lwów—Wilno—Gdynia—Lwów) z punktowaniem najmniejszego zużycia paliwa na KM. Regulamin zmu-

sza zawodnika do wykorzystywania warunków atmosferycznych.

Ponieważ niektóre zawody są otwarte dla pilotów zawodowych (piloci wojskowi), członkowie Aeroklubów mają sposobność zmierzyć się w r. b. ze swymi kolegami z lotnictwa wojskowego.

B. P.



— *Trzeba stale podkreślać znaczenie wielkości obowiązku, który wymaga od załogi bezwzględnego dążenia do wykonania swego zadania, a od personelu technicznego i pomocniczego drobiazgowej obsługi i przygotowania sprzętu.*

Kronika.

P o l s k a.

Klub sprawozdawców lotniczych.

Większość codziennej prasy warszawskiej posiada w swych redakcjach sprawozdawców lotniczych. Sprawozdawcy ci zrzeszyli się w klub.

Latem 1937 klub sprawozdawców lotniczych w porozumieniu z dowództwem lotnictwa zorganizował dla swych członków kurs informacyjny. Na program tego kursu złożyło się szereg wykładów, dyskusyj i pokazów. Zajęcia odbywały się w każdy piątek po 2 godziny.

Dnia 1 IV 38 na zaproszenie zarządu klubu, gen. pil. inż. Rayski wygłosił dla sprawozdawców lotniczych odczyt, na którym omówił zagadnienie budowy prototypów samolotów. Temat ten wchodził w skład programu kursu.

Redakcja „Przeglądu Lotniczego“ wita z radością tą nową placówkę lotniczą, która za swój cel postawiła sobie rzeczowo i sprawnie informować społeczeństwo o sprawach lotniczych. Praca klubu sprawozdawców lotniczych zaczyna wydawać owoce korzystne dla naszego lotnictwa.

*

* *

A n g l i a.

Rozbudowa R. A. F.

Jak wiadomo, Anglia uchwaliła w 1935 roku rozbudowę swego lotnictwa, które w opinii ogółu Anglików i rządu W. Brytanii jest obecnie tym, czym dawniej była marynarka wojenna, tj. rękojmią potęgi i niezależności W. Brytanii.

Od kwietnia 1935 do kwietnia 1938 wyniki rozbudowy przedstawiają się w głównych punktach następująco:

Ilość eskadr z 53 wzrosła do 123. W liczbie tej jest 68 eskadr bombowych, 30 myśliwskich, 15 ogólnorozpoznawczych i torpedowych, 10 eskadr współpracy. Większość eskadr ma już nowe samoloty wysokowyczynowe.

Ogólna ilość ludzi w lotnictwie wzrosła z 35.900 do 83.000; w tej liczbie nowych pilotów przybyło 4.500.

Ilość lotnisk z 52 wzrosła do 111; w tej liczbie 29 jest jeszcze w budowie.

F. K.

Stan lotnictwa angielskiego.

Od kwietnia ubiegłego roku lotnictwo angielskie ma 1.500 samolotów pierwszej linii, przy czym najnowsze typy myśliwców i bombowce osiągają szybkość ponad 400 km na godzinę.

Wcielenie małoletnich.

W styczniu wcielono ponownie do lotnictwa angielskiego 400 małoletnich w wieku 15—17 lat. Mają oni być wyszkoleni na mechaników samolotowych, strzelców, fotolaborantów i radiotelegrafistów.

*

* *

B e l g i a.

Organizacja obrony przeciwlotniczej.

Na organizację biernej obrony przeciwlotniczej rząd zatwierdził na 1938 rok 48.544.500 franków belgijskich z budżetu nadzwyczajnego.

D a n i a.

Organizacja obrony przeciwlotniczej biernej.

W komisji rządowej opracowano projekt zorganizowania biernej obrony przeciwlotniczej kosztem 20.000.000 koron duńskich w ciągu 10 lat.

F r a n c j a.

Nowy dział ministerstwa lotnictwa.

W ramach departamentu budowy samolotów (Direction des Constructions Aériennes) zorganizowano umyślny organ dla zagadnień wojskowego materiału lotniczego (Direction du Matériel Aérien Militaire). Organ ten ma wszelkie pełnomocnictwa do wprowadzania w uzbrojeniu nowego sprzętu i przeprowadza nadzór nad utrzymaniem sprzętu już posiadanego.

L. S.

Nowe lotniskowce.

Nowy program rozbudowy floty przewiduje budowę dwóch lotniskowców. Są to właściwie dwa pierwsze lotniskowce, gdyż lotniskowiec Béarn jest tylko przebudowanym okrętem liniowym.

N. A. R.

H o l a n d i a.

Unowocześnienie lotnictwa.

Budżet sił zbrojnych na rok 1937/38 został ustalony w wysokości 46.500.000 florenów. Z budżetu tego przewidziano zakup 72 nowoczesnych samolotów bombowych i torpedowych. Eskadry bombowe otrzymają samoloty Fokker typ F V.

N i e m c y.

Stan lotnictwa niemieckiego.

Rozbudowa lotnictwa niemieckiego posunęła się w ostatnim roku znacznie naprzód. Zdolność produkcyjna niemieckiego przemysłu lotniczego jest bardzo wielka; wynosi około 200 płatowców i 600 silników miesięcznie. Obecnie Niemcy mają 3000 samolotów pierwszej linii. Lotnictwo myśliwskie i bombowe ma coraz więcej samolotów szybkich, których szybkość przekracza 400 km na godzinę. Bombowce mogą jednorazowo zabierać do 2.000 ton bomb na odległość 500 km.

L. S.

S t a n y Z j e d n o c z o n e A. P ł n.

Fotografia lotnicza w nocy.

Amerykańska fabryka Fairchild stworzyła zespół przyrządów umożliwiających robienie nocnych zdjęć. Zespół ten składa się z następujących części: a) bomba świetlna, b) fotograficzna komórka, która wprawia w ruch migawkę aparatu fotograficznego, c) aparatu fotograficznego o migawce otwierającej się w chwili największego natężenia światła.

Zdjęcia robione tym aparatem są bardzo dokładne.

P. L. L. Lot.

Dostawy dla Z.S.R.R.

Według doniesień czasopisma wytwórni Sikorski Z.S.R.R. nabył w wytwórni za kwotę 2.000.000 zł dwa samoloty i uprawnienie na budowę. Rząd Z.S.R.R. zamierza ponadto nabyć

wkrótce dwa dalsze samoloty i urządzenia wytwórni, tak by po zorganizowaniu u siebie fabryki mogła ona wypuszczać dziennie do 10 samolotów.

Umowa przewiduje ścisłą współpracę na przeciąg 3 lat, w ciągu których fabryka ma udzielać pomocy wytwórni w Z.S.R.R. w czasie budowy seryjnej.

L. S.

W ł o c h y.

Spadochroniarstwo.

Jaką wagę przywiązuje włoskie ministerstwo lotnictwa do rozwoju spadochroniarstwa, świadczy o tym oryginalny sposób inspekcji przeprowadzonej przez generała Valle, podsekretarza stanu lotnictwa, w szkole spadochronowej w Viterbe (100 km od Rzymu) w dniu 14 września b.r. Generał nadleciał nad lotnisko Viterbe i na wysokości około 600 metrów wyskoczył z samolotu, lądując po 75 sekundach przy pomocy spadochronu na środku lotniska; tuż obok niego wylądował towarzyszący mu z Rzymu główny instruktor szkoły spadochronowej mjr Freri.

Generał Valle użył do skoku zwykłego seryjnego spadochronu włoskiego „Salvator", model z 1928 r. Spadochrony „Salvator" używane są w lotnictwie włoskim oraz w lotnictwie cywilnym Belgii, Szwecji, Litwy, Finlandii, Estonii i Szwajcarii. W Szwajcarii wyrabia się spadochrony „Salvator" za licencją. Zakłady „Aerostatica Avorio" sprzedają swoje spadochrony również do Austrii, Węgier, Rumunii, Iranu, Japonii, Urugwaju, Chili, Chin, Meksyku, Argentyny i Brazylii.

Pierwszy model spadochronu „Salvator" zbudował w r. 1921 major Freri, wówczas porucznik, i p. M. Furmanik.

O dokładności spadochronów „Salvator" świadczą liczne ocalenia lotników, w samych Włoszech ponad 400, w tym dużo w niezwykle trudnych okolicznościach. W jednym z ostatnich wypadków uratował się pilot wyrzucony z samolotu, po uderzeniu samolotu o dach hangaru, na wysokości 35 metrów.

F. K.

Rozbudowa lotnictwa włoskiego.

Lotnictwo włoskie dąży stopniowo do urzeczywistnienia swego planu rozbudowy. Poza normalnym wcieleniem 300 uczniów pilotów postanowiono budowaną obecnie we Florencji szkołę techniczną otworzyć kursem dla 200 oficerów lotnictwa powołanych do służby czynnej i oficerów rezerwy. Absolwenci kursu mają przejść do służby zawodowej. Jednocześnie przewidziano powołanie do służby czynnej 78 oficerów młodszych korpusu administracyjnego i inżynieryjnego.

L. S.

Z. S. R. R.

Nowy rekord sowiecki.

We wrześniu lotnik komisji doświadczalnej A. W. Krzyżewski na lekkim aparacie typu „Hydro-1" dokonał lotu na trasie Sewastopol - Saki - Sewastopol z szybkością 170,19 km/godz., co ma stanowić rekord szybkości na 100 km w klasie C-bis.

T. J.

Desanty lotnicze w manewrach 1937.

Podczas jesiennych manewrów lotniczych nad granicą zachodnią miano wysadzić desant składający się z 2200 ludzi piechoty powietrznej. Cały desant miał zostać wysadzony jednocześnie na tyłach nieprzyjaciela jakoby bez żadnego wypadku.

Miotacze płomieni w lotnictwie.

Obecnie przeprowadza się próby użycia miotaczy płomieni na samolotach. Miotacze te mają zastąpić do pewnego stopnia bomby zapalające. Ciecz zapalająca ma się składać z mieszaniny benzyny, fosforu i związków siarczanych. Miotanie płomieni ma służyć do niszczenia lasów i zbóż na pniu oraz do zwalczania małych osiedli nie mających dostatecznych środków przeciwpożarowych. Według bolszewickich danych działanie cieczy przeciw tym celom ma być skuteczniejsze niż bomb lotniczych.

L. S.

Bibliografia.

CZASOPISMA.

F r a n c j a.

REVUE DE L'ARMÉE DE L'AIR. NR. 1. 1938.

O współdziałaniu. — Od Redakcji.

Są to uwagi o drugim wydaniu tomu I. „Teoryj strategicznych" admirała Castexa, zatytułowane przez Redakcję parafrazą znanego powiedzenia o Paryżu: „Gdyby współdziałanie nie istniało, należałoby je wynaleźć".

Obrona kompromisu. — Naczelny inżynier lotnictwa E. Leroux.

Jest to odpowiedź na artykuł znanego autora inż. C. Rougeron'a p. t.: „Kompromis i rozwiązanie skrajne", który się ukazał w sierpniowym numerze R. A. A.

Rougeron zalecał w swoim ciekawym studium stosowanie skrajnych rozwiązań w sprzęcie wojskowym. Inż. Leroux wskazuje na względność określeń „rozwiązanie skrajne" i „kompromis", omawia różnorodność kompromisów i praktyczną konieczność rozwiązań kompromisowych. W wyniku swoich rozważań dochodzi do wniosku, że w istocie rzeczy zgadza się z wieloma poglądami inż. Rougerona, niemniej twierdzi, że należy być bardzo ostrożnym w pomysłach dotyczących sprzętu wojennego.

Szkolenie obserwatora. — kpt. R. Thoumain.

Autor podkreśla znaczenie umiejętności obserwowania terenu i podaje na konkretnych przykładach zobrazowanych zdjęciami panoramowymi (z 600 — 1200 m.) i szkicami metodę nauczania (zarazem uczenia się samemu) patrzenia na teren, rozumienia go i wykrywania wszystkich tych szczegółów, które nie są „naturalne". Autor zwraca również uwagę na konieczność posiadania przez obserwatorów gruntownych wiadomości z geografii wojskowej. Ciekawe to studium zasługuje na szczególną uwagę.

Różnorodność broni — inż. C. Rougeron.

W obszernym studium Autor rozważa korzyści wynikające z różnorodności broni, rolę przemysłu wojennego oraz zagadnienie standaryzacji.

WIADOMOŚCI OGÓLNE ZAWIERAJĄ:

Obrona wyklętego — streszczenie artykułu krytycznego o książce Rougerona „Lotnictwo bombowe".

Angielski przemysł lotniczy — uwagi o nowych angielskich fabrykach lotniczych, na podstawie artykułu „The Aeroplane", zobrazowane kilkoma fotografiami.

Bazy na wyspach morza Śródziemnego — streszczenie artykułu generała M. Cebrelli, dowódcy włoskiej brygady szturmowej, z „L'ala d'Italia".

O. PL. w działaniach w Bilbao — streszczenie artykułu o roli artylerii przeciwlotniczej w wojnie hiszpańskiej z „The Coast Artillery Journal".

Automatyczne lądowanie samolotu wojskowego — opis doświadczeń amerykańskich.

Dział sprzętu — zawiera między innymi opis aparatu fotograficznego Fairchild do zdjęć lotniczych w nocy.

Omówił F. K.

N i e m c y.

LUFTWEHR — NR. I. 1938.

Zasady prowadzenia wojny powietrznej w Z. S. R. R.

Lekkie i ciężkie lotnictwo bombowe. Ciąg dalszy streszczenia książki wydanej pod redakcją Chrypina (poprzednie streszczenia zamieszczone w NNr. X — XII. 37. Luftwehr), c. d. n.

Manewry lotnicze w Tunisie i długotystansowe przeloty w koloniach francuskich.

Krótka wzmianka o manewrach lotniczych w Tunisie oraz o grupowych przelotach wykonanych z Tunisu po skończeniu ćwiczeń:

— po Afryce płnc.,
— do Madagaskaru,
— do Mesopotamii,
— do Indochin.

Broń strzelecka samolotu szturmowego — streszczenie z Wiestnika Wozdusznogo Floty — Nr. X. 1937.

Rozważania nad taktyką zwalczania celów ziemnych ogniem karabinów maszynowych z lotu koszącego. Na tej podstawie autor rozważa szereg czynników, które wpływają na zagadnienie uzbrojenia samolotu szturmowego.

Bombardowanie linij i ośrodków kolejowych — streszczenie z Przeglądu Lotniczego Nr. VIII. 1937.

Lotnictwo niemieckie w roku 1937.

Krótkie wzmianki o najważniejszych zdarzeniach w wojskowym lotnictwie niemieckim w roku 1937.

Zapory balonowe — tłumaczenie z Flight z 16. XII. 1937.

Omówienie wpływu właściwości technicznych nowoczesnych samolotów i ich taktyki na ustawienie zapór balonowych oraz na warunki techniczne jakim nowoczesne balony winny odpowiadać.

Pierwowzory francuskich samolotów wojskowych — Georg. W. Feuchter.

Omówienie pierwowzorów samolotów francuskich pokazanych w dniu 25. 11. 1937 r. w Villacoublay.

Ryciny i opisy samolotów.

— niemiecki samolot do różnorodnych zadań D. O. 17.
— sowiecki samolot długodystansowy ANT-25,
— angielski samolot bombowy Vickers Wellesley,
— niemiecki samolot bombowy Heinkel He 111,
— niemiecki samolot bombowy Junkers Ju 86,
— niemiecki wodnosamolot rozpoznawczy Heinkel He 60,
— niemiecki jednomiejscowy samolot myśliwski BFW Bf 109,
— francuski jednomiejscowy samolot myśliwski Nieuport 161,
— francuski jednomiejscowy samolot myśliwski Bloch 150,
— francuski jednomiejscowy samolot myśliwski Caudron 710,
— francuski samolot do różnorodnych zadań Potez 63-1,
— francuski samolot bombowy Bloch 133,
— francuski samolot bombowy Le 0 45,
— francuski samolot rozpoznawczy Potez 566-T 3,
— francuski samolot szkolny Hanriot 230,
— niemiecki samolot obserwacyjny Henschel Hs 126,
— niemiecki samolot bombowy Heinkel He 118,
— niemiecki samolot do bombardowania nurkowego Junkers Ju 87,
— niemiecki wodnosamolot rozpoznawczy Dornier DO 24,
— amerykański jednomiejscowy samolot myśliwski Curtiss P-37,
— amerykański wodnosamolot Consolidated X PB2Y-1.

Nowe rekordy lotnicze.

Wykaz rekordów zdobytych w końcu listopada i w ciągu grudnia 1937 r.

Omówił L. S.

W ł o c h y.

RIVISTA AERONAUTICA — NR. I. 1938.

Drugi międzynarodowy salon lotniczy w Mediolanie — mjr. G. A. R. Pietro Tesini.

Omówienie wystawy w której wziął udział cały przemysł silnikowy Włoch i siedem firm zagranicznych, i która dała przegląd tej dziedziny przemysłu i jej dążeń. W tekście dużo zdjęć.

Szybkie i oszczędne wychowanie sprawnego pilota — mjr. Valentino Pivetti.

Opierając się na swoich badaniach, z których wynika, że całkowite wychowanie pilota wymaga 600 godzin lotu i 15 miesięcy wytężonej zaprawy, autor stwierdza, że byłoby to zbyt kosztowne, wobec czego rozpatruje możliwości osiągnięcia celu przy ograniczonej ilości czasu.

Przyczynek do badań i udoskonalenia silników — A. Bagnulo.

Rozważenie przyczyn przeszkadzających wzmożonemu spalaniu w zwykłych silnikach i różnych warunkach potrzebnych do utrzymania zużycia zmniejszonego i proporcjonalnego do rozwiniętej siły.

Bilans ocaleń ze spadochronem. — Mjr. A. A. pil. Prospero Freri.

Zestawienie pierwszego dziesięciolecia użycia spadochronów we Włoszech, w postaci 400 wypadków, z rozróżnianiem przyczyn wypadków i uwzględnieniem wysokości skoków.

Zagadnienie fotogrametrii powietrznej we Włoszech i udział lotnictwa w jego całkowitym rozwiązaniu.

Porównanie ogromnych postępów fotogrametrii powietrznej w różnych krajach i wskazanie na potrzebę ożywienia jej postępów we Włoszech.

LOTNICTWO WOJSKOWE.

Poglądy na obronę powietrzną.

Dalszy ciąg oceny pracy gen. Gołowina o wpływie ośrodków wojennych na program obrony powietrznej.

Myśliwiec przeciw bombowcowi.

Gen. Gołowin roztrząsa teorię Doubeta podkreślającą „bombardowanie za wszelką cenę” i teorię Rougeron proponującą bombowiec bardzo szybki, po czym porównuje dane charakterystyczne bombowca i myśliwca (wiele rysunków).

Dziu-dżitsu powietrzne.

Walka powietrzna oparta na znajomości słabych stron terytorium nieprzyjacielskiego.

TECHNIKA LOTNICZA.

Dwusilnikowiec bojowy „Fokker T 5”.

Opis samolotu bombowego o dwu silnikach o budowie mieszanej, z dwoma zdjęciami.

Jednopłatowiec bojowy Henschel „Hs. 123”.

Opis jednomiejscowego dwupłatowca o budowie metalowej, z dwoma zdjęciami.

Dwupłat rozpoznawczy „Army 94”.

Krótki opis samolotu rozpoznawczego używanego w wojsku japońskim, ze zdjęciem.

Czterosilnikowiec przewozowy Junkers „Ju 90”.

Opis nowego samolotu handlowego jednopłatowego, o budowie metalowej, ze zdjęciami i rysunkami.

Silnik Rolls Royce Merlin I i II.

Opis silnika ze zestawieniem danych charakterystycznych i zdjęciem.

Silnik Bramo Fafnir 323.

Opis silnika firmy Brandenburgische Motorwerke. Silnik gwiaździsty o 9 cylindrach chłodzony powietrzem (dwa zdjęcia).

Stateczność elektryczna samolotu.

Zestawienie kilku danych doświadczalnych ze zjawisk stateczności elektrycznej płatowca.

LOTNICTWO CYWILNE.

Urządzenia nowoczesne i utrzymywanie portów lotniczych.

Przedstawienie nowych urządzeń w nowoczesnych portach lotniczych, jak drogi kołowania, systemy obrony przeciwlotniczej, urządzenie obsługi i zaopatrzenia, z wieloma rysunkami.

Nowy port lotniczy w Stutgardzie.

Ważniejsze dane o nowym porcie lotniczym pod Stutgardem.

Doniosłość Monachium jako ośrodka lotniczego. Nowy port w Monachium — Riem.

Dane o porcie lotniczym na wielką skalę za zdjęciami i rysunkami.

Komunikacja powietrzna strefami.

Projekt ustroju komunikacji powietrznej w przyszłości przy szybkościach 700 km na godzinę, wymagającego porozumienia międzynarodowego (z rysunkiem).

Omówił J. R.

Z. S. R. R.

W styczniowym numerze W.W.F., który otrzymaliśmy z dwumiesięcznym opóźnieniem, redakcja sowieckiego miesięcznika zawiadamia, że z przyczyn od niej niezależnych wydawnictwo miesięcznika w r. 1937 zostało zakończone numerem 10 (październikowym). Podajemy zmianę redaktora miesięcznika — miejsce pułkownika Biessonowa zajął komisarz brygady Kolcow.

REDAKCJA.

WIESTNIK WOZDUSZNOGO FŁOTA — NR. I. 1938.

Wyniki przygotowania szkoleniowo-bojowego i zadania lotnictwa R K. K. A. na rok 1938. — Artykuł od redakcji.

Wzmożenie czujności i pracy polityczno-partyjnej, obsadzanie stanowisk nowymi ludźmi, wyróżniającymi się głęboką nienawiścią do wrogów ludu (swoich poprzedników... przypisek streszczającego) powinno się przyczynić do gwałtownego oczyszczania szeregów lotnictwa ze zdrajców i usunięcia skutków szkodnictwa i szpiegostwa.

Po omówieniu osiągniętych wyników pracy lotnictwa redakcja podkreśla liczne niedociągnięcia, jak:

— szereg wypadków niewykonywania rozkazów przełożonych,
— powolną i szablonową pracę sztabów,

— niedostateczne opanowanie lotów w złych warunkach atmosferycznych,
— niezadowalające przygotowanie techniczne personelu,
— niewłaściwe użytkowanie i naprawy sprzętu i t. d.

Program szkolenia na r. 1938 stawia sztabom, szkołom i jednostkom lotnictwa między innymi następujące ważniejsze zadania do pogłębienia i urzeczywistnienia:

— dokładne zrozumienie istoty współczesnej bitwy i roli lotnictwa w niej,
— opanowanie współdziałania lekkiego lotnictwa bojowego z oddziałami naziemnymi,
— podniesienie roli dowódców wszystkich szczebli,
— ulepszenie pracy sztabów,
— zgranie pracy lotnictwa, zwłaszcza myśliwskiego, z siecią dozorowania i opanowanie posługiwania się środkami łączności przez załogi oraz osiągnięcie umiejętności należytego wykorzystania sieci łączności przez dowództwa.

TAKTYKA I SZTUKA OPERACYJNA.

Działanie lotnictwa bojowego w czasie wojny światowej — streszczenie.

Streszczenie VI tomu pracy H. A. Jones'a p. t. Wojna w powietrzu. Artykuł omawia działanie niezależnych sił powietrznych w r. 1917 i 1918, ze szczególnym uwzględnieniem napadów lotnictwa niemieckiego na linie kolejowe angielskich armii w czasie natarcia niemieckiego w marcu i kwietniu 1918 r.

PRZYGOTOWANIE BOJOWE.

Z pomocą personelowi latającemu — inżynier wojsk. Bołotnikow.

Artykuł ściśle techniczny, którego tematem jest analiza prawidłowego skrętu samolotu.

Katapulty i ich zastosowanie — inż. wojsk. Zujkow.

Wzlot obciążonych bombowców wymaga betonowych dróg, zdradzających lotniska. Rozbieg samolotów można wydatnie zmniejszyć przez zastosowanie rakiet, których opis i działanie oraz omówienie właściwości i charakterystyki poszczególnych rodzajów katapult podaje autor.

Skrócone obliczenie szybkości kątowej w odniesieniu do szybkości celu i odległości strzelania st. porucznik Głazow.

TECHNIKA I UŻYTKOWANIE.

Podane są następujące artykuły, których treść zawierają tytuły.

Rękaw do strzelania powietrznego o wymiarach 2×8 m, jego przygotowanie i użytkowanie — inż. wojsk. Kastkow.

Szczególne właściwości silnika M. 17 w warunkach zimowych (przy niskich temperaturach) — techn. wojsk. Bateczko.

Sprawdzenie i regulacja celownika Goerza — mjr. Gnipenko.

Podgrzewanie powietrza w gaźniku M. 11 — inż. wojsk. Płatonow.

O pracy szybkościomierza — techn. wojsk. Krasowski.

Użytkowanie samolotów morskich na nartach — Moskatow.

ZAGRANICA.

Bombardowanie celów powietrznych bombami odległościowymi.

Streszczenie przekładu niemieckiego artykułu Giulio Sisti „Rivista Aeronautica".

Omawia rodzaje bomb odległościowych oraz stosowane sposoby napadów i zrzucania bomb.

Obrona przeciwlotnicza baz lotniczych.

Streszczenie artykułu umieszczonego w „Rivista Aeronautica" maj 1937. Omawiając zalety i wady stosowanych środków obrony przeciwlotniczej autor dochodzi do wniosku, że pierwszeństwo mają działa artylerii przeciwlotniczej użyte do obrony obiektu o wymiarach 1000×1000 w ilości 5 baterii.

Przysposobienie przedpoborowe kadr niemieckich sił powietrznych. Streszczenie z Les Ailes z 4 XI 1937.

Desanty lotnicze i walka z nimi według poglądów polskich i niemieckich.

Streszczenie artykułu mjra dypl. Mizgier-Chojnackiego w Polsce Zbrojnej i mjra Eggerbrechta w Militär Wochenblatt.

Omówił A. Ł.

*

* *

Autorzy artykułów zamieszczonych w Przeglądzie Lotniczym są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażone.

TREŚĆ ZESZYTU.



REDAKTOR — mjr dypl. JÓZEF JASIŃSKI

SEKRETARZ — mjr dypl. LUDWIK SZUL

WARUNKI PRENUMERATY. Rocznie w Warszawie i na prowincji 27.60 zł, półrocznie 13.80 zł, kwartalnie 6.90 zł. Zagranicą rocznie 40 zł, półrocznie 20 zł. Konto P. K. O. 17.944.

Cena pojedyńczego zeszytu zł. 2.30.

Adres Redakcji i Administracji: „Przegląd Lotniczy" Dowództwo Lotnictwa, Warszawa ul. Puławska 6, tel. 8-04-20.

Wewnętrzny: red. 22-87, adm. 22-77.

W sprawach redakcyjnych przyjmuje interesantów: redaktor w Dow. Lotn.—tel. 8-04-40/22-87 w domu 8-14-30; sekretarz w Dow. Lotn.—tel. 8-04-40/22-56, w domu 9-34-44.

8235 Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Al. Jerozolimskie 79. Tel. 8-84-12, 8-28-02.